Zur

# Geschichte

des

# kopernikanischen Systems.

Von

Dr. Franz Beckmann,
Professor am Lyceum Hosianum zu Braunsberg.

Besonderer Abdruck aus dem zweiten Bande der Zeitschrift für die Geschichte und Alterthumskunde Ermlands.

Braunsberg, 1861.
Bei Ed. Peter.

## Zur
# Geschichte des kopernikanischen Systems.

Kopernikus' astronomische Weltanschauung ist ihren Grundzügen nach schon längst ein unveräußerlicher Besitz der Wissenschaft; aber nicht ohne Verwicklung in einen Kampf mit widerstrebenden Ansichten, den er selbst freilich nicht mehr erlebte, und erst durch neue Entdeckungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaft ist sie zur allgemeinen Anerkennung gelangt. Seine Erklärung der Himmelserscheinungen durch das Prinzip der Erdbewegung war eine Neuerung, die zwar eine Reihe der überzeugendsten Vernunftgründe und selbst einzelne Stimmen des Alterthums [1]) für sich, aber das Zeugniß der Sinne und mit diesem sowohl die Physik auf ihrem damaligen Standpunkte, als das Ansehen der hervorragendsten Astronomen und Philosophen aller vorhergehenden Jahrhunderte und den Sprachgebrauch, selbst der Bibel, insofern das alte Testament, buchstäblich aufgefaßt, an verschiedenen Stellen, wie die Sprache des Lebens, sowohl die Erde

1) Vgl. Ideler, Ueber das Verhältniß des Copernicus zum Alterthum, im Museum für Alterthumswissenschaft von Wolf und Buttmann. Bd. II. 1810. S. 391. ff.; Oettinger, Die Vorstellungen der alten Griechen und Römer über die Erde als Himmelskörper. Freiburg. 1850. S. 74. ff.; Gruppe, die kosmischen Systeme der Griechen. Berlin 1851; Böckh, Untersuchungen über das kosmische System des Platon. Berlin 1852; Grote, Platon's Lehre von der Rotation der Erde, übersetzt von Holzamer. Prag 1861.

feststehen, als die Sonne auf- und untergehen läßt, gegen sich hatte. Daher konnte sie nicht wohl gleich in allen Kreisen der Gesellschaft Eingang finden. Während sie so ganz geeignet war, die Zustimmung Derer zu gewinnen, die in dem Baue des Weltalls und in den Bewegungen der Himmelskörper eine naturgemäßere Ordnung und Regelmäßigkeit suchten, als das künstliche Gewebe der bis dahin aufgestellten geocentrischen Theorieen mit ihren willkührlich angenommenen Sphären und Epicykeln sie darin erkennen ließ, hatte sie, selbst wenn zugegeben wurde, daß der Sinnenschein täuschen könne, wenigstens noch den Widerspruch Derer zu gewärtigen, die dem Worte oder dem Buchstaben der Bibel durchgehends denselben Werth beilegten, den Kopernikus nach den Grundsätzen seiner Kirche nur dem sittlich-religiösen Gehalt derselben beizulegen hatte[2]); und gewiß wurde in dem Schrift und Wort so sehr betonenden Zeitalter, in welchem er lebte (1473—1543), der unmittelbare Eindruck der fraglichen Bibelstellen von Vielen für eben so zuverläßig gehalten[3]), als von der unerfahrenen Menge der unmittelbare Eindruck der Naturerscheinungen oder das Zeugniß der Sinne. Andrerseits kam der Aufnahme des neuen Systems der Umstand zu Statten, daß schon geraume Zeit vorher durch die Bemühungen der Kirche um die Verbesserung des Kalenders das während des ganzen Mittelalters in gewissem Maße betriebene Studium der Astronomie, besonders unter dem Klerus, neu angeregt und das alte aristotelisch-ptolemäische System nicht nur, wenigstens durch Peurbach und durch den regensburger Bischof Johannes Müller Regiomontanus, schon umgestaltet[4]), sondern von Einzelnen auch schon völlig in Zweifel gezogen war. Alphons X. von Kastilien, der römisch-deutsche Namenskaiser, von dem die alphonsinischen Tafeln ihren Namen tragen, hatte den Weltbau nach der Ordnung des ptolemäischen Systems schon als ein Werk bezeichnet, das seiner Schöpferidee nicht

2) Vgl. K. A. Menzel, Neuere Geschichte der Deutschen. Breslau. 1833. Bd. V. S. 98. 106. und Dessen Historische Lehrstücke für Religion und Staatsthumskunde. Breslau. I. 1851. S. 354.

3) Döllinger, Die Reformation. 1846. Bd. I. S. 446. fg.

4) Apelt, Die Reformation der Sternkunde. Jena. 1852. S. 30. ff.

entspreche[5]); Thomas von Aquin war durch die scheinbare Unregelmäßigkeit in der bald schnellen, bald langsamen, bald stillstehenden, bald sogar rückläufigen Bewegung der Planeten nicht nur zu der Ueberzeugung von der Unzuverlässigkeit der herrschenden astronomischen Hypothesen, sondern auch zu der Vermuthung geführt, es möge Das, was der Augenschein in Betreff der Sterne lehre, wohl noch auf irgend eine von den Menschen noch nicht begriffene Weise erklärt werden können[6]). Ja, der geistreiche Kardinal Nikolaus von Cusa (Kues), der Freund des ermländischen Bischofs Aeneas Silvius, des nachherigen Papstes Pius II., hatte schon geraume Zeit vor Kopernikus eine mehrfache Erdbewegung, freilich nicht gerade im Sinne des kopernikanischen Systems, und außerdem sogar, von christlichen Ideen ausgehend, das Dasein von Bewohnern auf den Sternen als erdähnlichen Weltkörpern gelehrt[7]), ohne in den Kreisen, in denen er lebte, den mindesten Anstoß zu erregen. Endlich waren selbst durch die Entdeckung Amerika's, die gerade in die Zeit fällt, in der Kopernikus zu Krakau studirte, und durch die Erdumseglung Magelhaens die Gemüther auf neue Entdeckungen im Gebiete der Naturwissenschaften vorbereitet; wenigstens war dadurch die Kugelgestalt der Erde und ihr Schweben im Himmelsraume außer allen Zweifel gestellt.

Welche Aufnahme fand nun das kopernikanische System unter diesen günstigen und ungünstigen Verhältnissen, und wo und wie entwickelte sich die erste und die hartnäckigste Opposition dagegen? Ueber die Thatsachen, die darüber Aufschluß geben, sind durch ver-

---

5) Lichtenberg, Vermischte Schriften, Bd. VI. S. 137. nach der Göttinger Ausg. v. J. 1803.

6) Thomas Aquin, († 1274) in Aristot. de coelo, lib. II. lect. 17. Paris. 1636. sqq.

7) Nicolaus Cusan. († 1464) de docta ignorantia II. 11. 12 (Paris. 1514. Basil. 1565). Vgl. Clemens, Giordano Bruno und Nicolaus von Cusa. Bonn, 1847. S. 96. ff. Humboldt, Kosmos II. S. 140. 468. 503. Vor der Pariser Ausgabe der Werke des Kardinals vom J. 1514 (Humboldt II. S. 503) erschien bereits eine italienische im J. 1502 (Clemens a. a. O. S. 2). Seine Schrift über die Weltgestalt, liber de figura mundi, ist verloren gegangen (Clemens S. 43).

schiedene Schriften in der neuesten Zeit Ansichten zur Geltung gelangt, die mit dem wirklicheu Verlaufe der Dinge nicht im Einklang stehen. Wir wollen hier einige der Art zu berichtigen versuchen.

Snell behauptet in einer unlängst erschienenen Schrift, Kopernikus' Lehre habe in der ersten Zeit nach ihrem Bekanntwerden, von wenigen Freunden abgesehen, nur Widerspruch, Spott und Ingrimm oder dumpfen Schrecken erregt; besonders habe sich die Geistlichkeit dagegen gesträubt[8]); Diesterweg denkt sich unter Kopernikus einen vom Klerus verfolgten Mann, dem der Scheiterhaufen gedroht habe[9]), und ähnliche Ansichten begegneu uns nicht selten, besonders in Schriften, in denen des großen Astronomen nur beiläufig Erwähnung geschieht. Selbst Ideler neigt sich zu der Annahme hin, daß Kopernikus schwerlich der Verfolgung würde entgangen sein, wenn er nicht unmittelbar nach dem Erscheinen seines astronomischen Werkes, im Jahre 1543, gestorben wäre[10]).

Die Ansicht dieser Gelehrten kann sich, falls sie nicht etwa aus einer Verwechslung des ermländischen Domherrn Kopernikus mit dem toskanischen Naturforscher Galilei hervorgegangen ist, der im Jahre 1616, in Folge ganz besonderer innerhalb der 73 Jahre nach Kopernikus' Tode erst entstandener Umstände von einer erst damals, nach Entdeckung der Flecken und Axendrehung der Sonne, hervortretenden Gelehrtenpartei Italiens seiner astronomischen Ansichten wegen angefeindet wurde[11]), nur auf die von Gassendi erhaltene Nachricht stützen, daß Kopernikus seiner Lehre wegen in Elbing einmal von einem Lehrer öffentlich in einer Komödie, wie Sokrates einst von Aristophanes, verspottet worden sei[12]). Allein daß diese Verspottung dem Volke oder dem Klerus erwünscht gewesen oder

---

8) Snell, Newton und die mechanische Naturwissenschaft. 2. Aufl. Dresden. 1850. S. 29. 32. fg.

9) Diesterweg, Populäre Himmelskunde. 6. Aufl. Berlin 1860. S. 103. 323.

10) Ideler a. a. O. im Mus. f. Alterthumswissensch. II. S. 393. fg.

11) Vgl. K. A. Menzel, Neuere Geschichte der Deutschen. 1833. V. S. 106.

12) Gassendi, Nicolai Copernici vita p. 323., in Dessen Werke: Tychonis Brahei vita etc. Hagae-Comit. 1655.

gar, wie Diesterweg vorgiebt[13]), vom Klerus selbst ausgegangen sei, sagt Gassendi nicht; sie wurde im Gegentheil nach seiner Darstellung nur durch einige nach kirchlichem Besitzthum trachtende Vornehme veranlaßt, deren Feindschaft Kopernikus als energischer Vertreter der Rechte seiner Kirche sich zugezogen hatte[14]), war also ohne Zweifel nur das Werk der damals in Elbing sich regenden antiklerikalen Partei, die unter gesuchten Vorwänden eine Umgestaltung aller kirchlichen Verhältnisse erstrebte und deshalb auch andere Geistliche, selbst den Bischof, verunglimpfte[15]); und sie hatte, trotz der unkirchlichen Elemente, die sich dort vorfanden, nach Gassendi's Versicherung, so wenig Erfolg, daß statt des Domherrn der Lehrer, der die Komödie verfaßt hatte, ausgezischt wurde und den Unwillen aller Gutgesinnten sich zuzog[16]).

---

13) Diesterweg, Populäre Himmelsk. 6. Aufl. S. 323.

14) Gassendi l. c. p. 323: Altera (sc. occasio, qua visus est Copernicus nonnullis austerior), quod cum probitatis fideique antiqnae foret, ius et aequum rigide tueretur et deflecti ab eo nec metu nec vi nec prece nec pretio ullatenus posset: ut intelligi vel ex eo licet, quod superius est insinnatum (cf. p. 295), cum de infracta eius mente circa bona Ecclesiae ab iniustis potentibusve usurpatoribus vindicanda. Cum generose porro minas technasque caeteras istorum pro nihilo habuerit, tum ad eam maxime non attendit, qua ii suscitarunt Ludimagistrum Elburgensem, qui exhibita publica comoedia illum, ut Aristophanes olim Socratem, traduceret, ac omnibus iocis et scommatibus ob illam de motu terrae opinionem faceret multitudini exsibilandum.

15) Eichhorn, Stanislaus Hosius I. S. 66., Zeitschrift für Gesch. und Alterthumsk. Ermlands, I. S. 285. 302. Treter de epic. Varm. Cracov. 1685. p. 87. sqq.

16) Gassendi l. c. p. 323: Perspecta nihilominus illius (Copernici) virtus adeo fuit, ut ipse potius Comicus exsibilatus fuerit et in bonorum interim incurrerit indignationem. Die Zeit des Vorfalls ist nicht angegeben. Im J. 1523 erwirkte Kopernikus als Administrator der Diöcese von den deutschen Rittern die Rückgabe einiger der Kirche vorenthaltenen Besitzungen (Prowe, Nic. Copern. in s. Beziehungen zu Herzog Albrecht S. 18 19.); in den Jahren 1528–1530 verhandelte er in Elbing mit den Abgeordneten der größern Städte und des Herzogs von Preußen theils über die Verbesserung des Münzwesens, worüber er schon im J. 1521 ein den Städten mißfälliges Gutachten abgegeben hatte, theils über andere, nicht bekannte, Angelegenheiten (Prowe a. a. O. S. 15. 16). Doch braucht die Abfassung der Komödie nicht gerade in

In der That hatte Kopernikus nach Allem, was über seine Lebensverhältnisse feststeht, in Ansehung seiner astronomischen Ansichten, wenigstens von Seiten jener Geistlichkeit, der er selbst angehörte, nicht im Geringsten eine Opposition zu fürchten.

Nach der Darstellung seines Biographen Gassendi war er ein Mann, der sowohl in Rom, wo seinen Forschungen schon in den Jahren 1500, 1516 und 1536 gebührende Anerkennung zu Theil wurde[17]), als bei dem Klerus und bei der Bevölkerung seiner Diöcese, der neben seiner wissenschaftlichen Befähigung auch seine öffentliche und seine gemeinnützige Thätigkeit bekannt war[18]), in großem Ansehen stand, und, weit entfernt, durch seine Lehre bei der Geistlichkeit Spott, Ingrimm oder dumpfen Schrecken zu erregen, gerade umgekehrt durch Kardinäle und Bischöfe aufgefordert wurde, sein astronomisches Werk herauszugeben, ja sogar nach Einsendung einer Abschrift des Ganzen an den Kardinal Nikolaus von Schönberg, von dem damaligen Papste Paul III., einem gründlichen Kenner der Astronomie, die Erlaubniß erhielt es ihm widmen zu dürfen[19]).

Die Vorreden, die Kopernikus seinem Werke über den Umlauf der Himmelskörper vorausgeschickt hat, bestätigen diese Darstellung Gassendi's vollkommen.

Der Kardinal Nikolaus von Schönberg, Erzbischof von Kapua, richtet darin an Kopernikus, dessen Tüchtigkeit in Italien allgemeine Anerkennung finde, am 1. Nov. 1536 die Bitte, sein Werk, worin er ein neues astronomisches System aufgestellt habe, um die Behauptung durchzuführen, daß die Erde sich bewege, den Freunden der Wissenschaft mitzutheilen und ihm selbst bei der ersten besten Gelegenheit auf seine Kosten eine Abschrift davon zu übersenden[20]). Und Kopernikus selbst bezeugt in seiner an den Papst Paul III. gerichteten Zueignung seiner Schrift, in gleicher Weise auch von dem Bischofe Tidemann Giese von Kulm und von nicht

---

die Zeit dieser Verhandlungen zu fallen. Als Verfasser von Komödien ist aus Kopernikus' Zeit der aus Holland gekommene Elbinger Rector (1536—1541) Gnapheus bekannt (vgl. Töppen, Sabinus S. 76 nebst Jöcher's Gelehrten-Lexikon II. S. 1026).

17) Gassendi l. c. p 294. 308. sq. 310. 318.

18) Gassendi l. c. p. 294. sqq.

19) Gassendi p. 310—319. Vgl. Not. 31.

20) Nic. Copern. de revolut. orb. coelest. init.

wenigen andern hervorragenden und gelehrten Männern zur Herausgabe seines Werkes aufgefordert zu sein. Er gesteht zwar, es sei ihm ersichtlich genug, daß gewisse Leute über seine Lehre von der Bewegung der Erde, — die er nicht etwa als bloße Hypothese zur Erleichterung astronomischer Berechnungen, sondern als seine feste Ueberzeugung ausspricht[21]), —. auf die erste Kunde davon ihr Verwerfungsurtheil ausrufen werden; aber er ist auch, wie seine Freunde, fest überzeugt, daß Mathematiker von Geist und Gelehrsamkeit seiner Ansicht vollkommen beistimmen werden und vertrauet, indem er den zu erwartenden Vorwurf eines Widerspruchs seiner Lehre mit der heiligen Schrift, als augenscheinlich ungegründet, keiner Widerlegung würdigt, auf den Schutz des sachkundigen Papstes[22]).

Der Erfolg entsprach der gehegten Erwartung. Gassendi berichtet, das kopernikanische Werk sei, sobald es erschienen, von den Sachkundigen mit großem Beifall aufgenommen worden. Die unerfahrene Menge habe sich zwar darüber gewundert, wie ein Mensch auf den unsinnigen Einfall habe kommen können, die Erde sich bewegen zu lassen; allein alle Urtheilsfähigen seien entweder der Ansicht des Verfassers beigetreten oder hätten mindestens ihre Wahrscheinlichkeit oder ihre scharfsinnige Durchführung anerkannt[23]).

In der That erregte schon unmittelbar nach seinem Bekanntwerden das kopernikanische System einen ganz andern Eindruck, als Snell, Diesterweg u. A. voraussetzen.

Ueber 70 Jahre blieb es, und sei es auch nicht ohne Mitwirkung der Vorrede an den Papst Paul III., wenigstens von Seiten jenes Klerus, für welchen diese von Bedeutung war, völlig unangefochten; ja, es fand in diesem Zeitraum gerade unter diesem Klerus, der damals überall tüchtige Astronomen aufzuweisen hatte, in allen Ländern hervorragende Gönner und Freunde, und nur von Seiten Jener, die sich, um das Bibelwort frei wirken und nicht überwachen zu lassen, von der Kirche getrennt hatten, erhob sich während dieses Zeitraums eine Opposition dagegen, obgleich auch von dieser Seite her die bedeutendsten Astronomen und Mathematiker

---

21) Gassendi p. 319. Vgl. Humboldt, Kosmos II. S. 345. 498.
22) Nicol. Copernic. l. c.
23) Gassendi p. 327.

sich dafür erklärten und der geistreichste unter ihnen, der große Kepler, der von hartnäckigen Gegnern unter seinen Glaubensgenossen angefeindet wurde, um seine Berichtigung und tiefere Begründung sich das größte Verdienst erwarb.

Schon während der Ausarbeitung und Begründung des neuen Systems fand Kopernikus eine nicht geringe Zahl von Gönnern und Freunden, die sein Unternehmen förderten und begünstigten.

Sein Oheim, der Bischof Lukas Watzelrode, zu dessen Lebzeiten er anfing, die Grundgedanken seines Werkes niederzuschreiben [24]), gewährte ihm, während er noch seine astronomischen Studien in Italien fortsetzte, durch Verleihung eines Kanonikats am Dome zu Frauenburg frühzeitig [25]) eine Stellung, in der er sorgenfrei seine Pläne verfolgen konnte. Sein Bruder und Kollege Andreas scheint ihn, wie seine Krakauer Freunde [26]), durch Mittheilungen über astronomische Beobachtungen unterstützt zu haben [27]).

Zu Rom hatte er im Jahre 1500, als junger Domherr, vor einer großen Versammlung angesehener Zuhörer mit ungewöhnlichem Beifall astronomische Vorlesungen gehalten [28]); im Jahre 1516 erging an ihn von dort aus durch zwei Mitglieder des damaligen Laterankoncils, den ermländischen Domdekan Bernhard Sculteti und den Bischof von Fossombrone, Paulus von Middelburg, einen angesehenen Mathematiker, die ehrenvolle Einladung, durch seine astronomischen Arbeiten zur Verbesserung des Kalenders mitzuwirken [29]); im Jahre 1536 erhielt er ebendaher durch den Kardinal Schönberg die erste

24) Nach Gassendi p. 298 um das J. 1507, aber nach der Angabe, daß er an die 36 Jahre daran gearbeitet habe (praefat. ad pontif.), wohl noch früher (vgl. Humboldt, Kosmos II. S. 497); denn mindestens war das Werk schon im J. 1539 (Rhetic. narrat. I. ad Schonerum), oder gar schon im J. 1536 (epist. Schonberg. Cardin. ad Copernicum), und der Hauptsache nach schon im J. 1530 (Gassendi p. 308) vollendet.

25) Mindestens schon im J. 1498. Vgl. Watterich, De Lucae Watzelrode Episc. Warm. in Nic. Copernicum meritis. 1856. p. 12. sq.

26) Gassendi p. 293. 322.

27) Vgl. Gassendi p. 292. 314. mit p. 300. 371. nebst Apelt, Ref. der Sternk.. S. 157. fg.

28) Gassendi p. 294. coll. Copern. de revol. orb. coel. IV. 14.

29) Copern. praef. ad Pontif.; Gassendi p. 308. 318.

Aufforderung zur Herausgabe seiner Untersuchungen[30]), und Papst Paul III. gab ihm dazu, indem er die ihm zugedachte Widmung des Werkes annahm[31]), eine neue und die stärkste Anregung. Von Rom aus wurde er also gleichmäßig zur Unternehmung und Fortsetzung seiner astronomischen Arbeiten und zur Herausgabe derselben ermuntert.

In seiner Nähe aber beförderte diese am eifrigsten sein Freund, der Bischof Tidemann Giese von Kulm, der früher als Domherr sein Kollege gewesen war. Kopernikus hegte eine Zeitlang, vielleicht in Folge der zu Elbing erlittenen Kränkung, den Plan, nur den für die praktische Astronomie wichtigen Theil seines Werkes, namentlich die darin aufgenommenen astronomischen Tafeln zur Berechnung des jedesmaligen Standes der Planeten herauszugeben, ohne die Annahme der Erdbewegung, auf der diese Tafeln ruhen, zu begründen; allein der Bischof Giese drang auf die Bekanntmachung des ganzen Werkes, indem vor der überzeugenden Kraft und Klarheit der darin entwickelten Gründe der Vorwurf des Widersinns und jeder Zweifel vollkommen verschwinden werde[32]). Er ließ nicht nach, bis Kopernikus ihm das ganze Manuscript einhändigte, übersandte dieses dann auf sicherm Wege an den ihm kurz vorher persönlich bekannt gewordenen jungen Astronomen Rhetikus nach Sachsen zur Besorgung des Druckes[33]) und bekümmerte sich auch nach dessen Vollendung, die der Verfasser selbst kaum überlebte, nicht nur um die Absendung eines Exemplars an den Papst Paul III.[34]), sondern auch, wiewohl vergebens, um die Verdrängung einer dem Werke von dem Nürnberger Korrektor desselben vorgeschobenen[35]) anonymen Vorrede, worin

---

30) Praef. ad Pontif.: „inter quos (amicos) primus fuit Nicolaus Schonbergius Cardinalis."

31) Das bezeugt ihr Abdruck. Vgl. Not. 34.

32) Rhetic. encom. Boruss.; Gassendi p. 315—317. coll. Copern. praef. ad Pontif.

33) Gassendi p. 315—319.

34) Vgl. das Schreiben des Bischofs Gise an Rhetikus vom 26. Juli 1543, nach Brescius abgedruckt im Anhange zu der neuen Warschauer Ausgabe des Werkes Nicol. Copernici de revol. orb. coel. Varsav. 1854. p. 641.

35) Nämlich von Andreas Osiander; Gassendi p. 319. Vgl. Humboldt, Kosmos II. 316. 498.

die Lehre des Verfassers als eine nur zur Erleichterung astronomischer Berechnungen dienende Hypothese, die keinen Anspruch auf Gültigkeit habe, dargestellt wird. Er wünschte dieser Vorrede wegen den Umdruck der ersten Blätter. In einem Briefe, den er deshalb an Rhetikus schrieb[36]), beschuldigt er, ganz entrüstet, den Buchdrucker Petrejus in Nürnberg, in dessen Druckerei die erste Ausgabe im Jahre 1543 erschien, geradezu der Untreue und der Ruchlosigkeit. Doch ist er geneigt, die unter dem Schutze des Vertrauens begangene Schandthat nicht sowohl dem Drucker selbst, als dem Neide eines Mannes zuzuschreiben, der aus Schmerz darüber, von dem alten ptolemäischen Bekenntniß ablassen zu müssen, die Einfalt des Druckers mißbraucht habe, um dem Werke das Vertrauen zu ihm zu entziehen. Er schrieb deshalb an den Senat in Nürnberg; aber dieser scheint sich um die Sache nicht bekümmert zu haben. Die vorgeschobene Vorrede ist stehen geblieben[37]). Aber des Bischofs Bemühungen um die Verdrängung zeigen, wie tief er von der Wahrheit des kopernikanischen Systems durchdrungen war.

Gerade zur rechten Zeit erschien, nachdem die Herausgabe des Werkes angeregt war, bei Kopernikus ein junger Astronom, Georg Joachim, von seiner Heimat — er stammte aus Feldkirch in Rhätien — gewöhnlich Rhetikus genannt. Durch den Ruf des neuen Systems bewogen, kam er, nach Niederlegung seiner unlängst in Wittenberg angetretenen Professur, als 25jähriger junger Mann, nicht ohne Mitwissen des Nürnberger Mathematikers Schoner, im Jahre 1539 nach Frauenburg, um die Lehre von der Bewegung der Erde durch Kopernikus selbst kennen zu lernen[38]). Wohlwollend von ihm aufgenommen und belehrt, verfaßte er mit wahrer Begeisterung für seinen Lehrer, wie er ihn seitdem nennt, so oft er seiner erwähnt, schon nach zehn Wochen in der Form eines Briefes an

---

37) Daher die irrige Angabe bei Montucla, Delambre, Ideler u. A., Kopernikus habe seine Lehre nur für eine Rechnungshypothese ausgegeben. Ohne Zweifel sind durch die von Osiander vorgeschobene Vorrede später, um das J. 1616, auch die Mitglieder der Congregation des Index veranlaßt worden zu verlangen, daß einigen Stellen des kopernikanischen Werkes de revol. orb. coel. eine hypothetische Fassung gegeben werde. Das Werk selbst sollte mit der Vorrede in Einklang gebracht werden!

38) Gassendi p. 310. sqq.

Schoner einen ausführlichen Bericht über seine Studien, der unter dem Titel Narratio prima ad Schonerum im Jahre 1540 mit einem Encomium Borussiae zu Danzig und im Jahre 1541 zu Basel im Druck erschien [39]), und, wie die rasche Aufeinanderfolge beider Ausgaben zu beweisen scheint, mit großer Theilnahme gelesen wurde. Die Welt erhielt dadurch die erste sichere Kunde von dem neuen System. Bald darauf unternahm Rhetikus die vom Bischof Giese ihm unter Zusendung des kopernikanischen Manuskripts übertragene Sorge für die Herausgabe des Werkes von Kopernikus selbst, nachdem er die trigonometrischen Tafeln daraus zuvor schon besonders herausgegeben hatte. Diese Tafeln scheinen das kopernikanische Werk zu sein, zu dessen Herausgabe Rhetikus, nach einem Schreiben aus Frauenburg [40]) vom 29. August 1541, vom Herzog Albrecht von Preußen die Zusage erlangt hatte, ihm bei dem Kurfürsten von Sachsen und bei der Universität Wittenberg die Druckerlaubniß erwirken zu wollen. Sie erschienen unter dem Titel De lateribus et angulis triangulorum tum planorum rectilineorum tum sphaericorum im Jahre 1542 zu Wittenberg [41]), aber ohne irgend eine Hindeutung auf die Lehre von der Bewegung der Erde; die von Rhetikus vorausgeschickte Vorrede an den Nürnberger Mathematiker Hartmann hat vielmehr eine ganz ptolemäische Fassung und selbst auf dem Titelblatte wird die Brauchbarkeit der Tafeln zur Erläute-

39) Später auch hinter der Baseler Ausgabe des Werkes von Korpernikus de revolut. orb. coel. Basil. 1566, p. 197 sqq., ebenso in der neuen Warschauer Ausg. 1854. p. 487 sqq. Leider ist das Encomium Borussiae der Danziger Ausgabe nicht mit abgedruckt.

40) Es ist abgedruckt bei Prowe, Nicol. Copernicus in seinen Beziehungen zu Herzog Albrecht, S. 37. (Vgl. Voigt, Briefwechsel Herzog Albrechts. S. 515.) Rhetikus dankt dem Herzog am Schlusse des Schreibens: „Das mir auch E. f. g. wil genediklichen furschrifft geben zu Chur f. Dt. Saxoniae vnd die lobliche Vniversitet Witenberg, domit mir vergonet mocht werden, das opus d. praeceptoris mei in den truk zw geben, wie ich an Ewer f. g. durch Hieronymum Schürstab E. f. g. diener habe anlangen lassen, bedanke ich mich gegen E. f. g. vntertheniklichen in erbietung solliches vmb E. f. g. in aller vnterthäniket nach meinem hochsten fleis alle zeit zw beschulten vnd thw hiemit mich E. f. g. dienstlich vnd vnderthäniglichen befelhen welche Gott der allmechtige allezeit genetikliche bewaren wolle“.

41) Irrthümlich giebt Gassendi p. 314 Nürnberg als Druckort an.

rung des Ptolemäus hervorgehoben [42]). Für die Herausgabe des vollständigen Werkes von Kopernikus über den Umlauf der Himmelskörper fand Rhetikus, wie Gassendi bemerkt, keinen Ort geeigneter, als Nürnberg. Es erschien dort unter dem Titel De revolutionibus orbium coelestium libri VI. im Jahre 1543 bei Petrejus. Rhetikus mußte, da er sich einstweilen in Leipzig niederließ [44]), die Besorgung des Druckes den Nürnberger Gelehrten Johann Schoner und Andreas Osiander überlassen [45]). Die bei dem Herzog Albrecht nachgesuchte Vermittelung zur Erlangung der Druckerlaubniß für die bloßen Tafeln läßt schließen, daß Rhetikus es nicht für unwahrscheinlich oder doch nicht für unmöglich gehalten habe, die Wittenberger Universität werde ihm selbst die Druckerlaubniß verweigern; und allerdings fand seine Begeisterung für das kopernikanische System in Wittenberg, wenigstens bei Melanchthon, d. i. bei dem Stimmführer der Universität, aus biblischen und ptolemäischen Gründen keinen Anklang. Melanchthon sprach sich unumwunden dagegen aus [46]) und eine von Rhetikus ausgearbeitete, schon im Jahre 1543 vollendete, aber nicht im Druck erschienene, Widerlegung des vermeintlichen Widerspruchs der Lehre von der Erdbewegung mit der heiligen Schrift [47]), ist nicht geeignet gewesen, ihn umzustimmen. Rhetikus

42) Die Vorrede ist auch in dem Anhange zu Kopernikus' Werken in der Warschauer Ausgabe p. 545 abgedruckt. Das Titelblatt hat den Zusatz: „libellus eruditissimus et utilissimus cum ad plerasque Ptolemaei demonstrationes intelligendas, tum vero ad multa alia".

43) Das Titelblatt dieser Ausgabe hat, von Osianders Hand (vgl. Note 35), noch die unpassende Bemerkung: Habes in hoc opere iam recens nato et edito, studiose lector, motus stellarum tam fixarum quam erraticarum cum ex veteribus tum etiam ex recentibus observationibus restitutos et novis insuper et admirabilibus hypothesibus ornatos. Habes etiam Tabulas expeditissimas ex quibus eosdem ad quodvis tempus quam facillime calculare poteris, neben dem unzarten Zusatz: Igitur, studiose lector, eme, lege, fruere. Vgl. Humboldt, Kosmos II. 498.

44) Melanthonis Opp. ed. Bretschneider. Vol. IV. epist. nr. 2526. 2577. p. 847. 898.

45) Gassendi, p. 319.

46) Melanth. Opp. ed. Bretschn. Vol. XIII. p. 216. 244. 292; vgl. Vol. IV. nr. 2526. p. 847. Vergl. Not. 97 ff.

47) Dieser Widerlegung gedenkt der Bischof Giese in seinem Schreiben an Rhetikus; vergl. Note 34.

kehrte auch nicht wieder nach Wittenberg zurück, sondern blieb einstweilen in Leipzig, übersandte das ersehnte Werk, sobald es erschienen, 1543, an Kopernikus, der das erhaltene Exemplar noch so eben mit sterbender Hand berühren konnte [48]), ferner an Georg Donner [49]), den Bischof Giese u. A. [50]), und begab sich später nach Kaschau in Ungarn, wo er im Jahre 1576 starb [51]). Im Jahre 1550 erschienen von ihm noch Ephemerides in annum 1551 zu Leipzig. Wichtigere Werke von ihm sind seine trigonometrischen Arbeiten, die später von seinem Schüler Otho unter dem Titel Opus Palatinum de triangulis bekannt gemacht wurden [52]); unvergänglichen Ruhm hat er sich erworben durch seine Bemühungen um die Verbreitung des kopernikanischen Systems.

Nächst dem Bischof Giese ist als ein Geistlicher, der das Werk von Kopernikus hochschätzte, aus der nächsten Umgebung des Astronomen noch bekannt der ermländische Domherr Georg Donner, einer der vertrautesten Freunde von ihm [53]). Er übersandte dem Herzog Albrecht das für ihn bestimmte Exemplar des Werks und vergleicht in einem darauf bezüglichen Schreiben „das Gedicht des Doktor Nikolaus mit dem Gesange der Schwäne, welche mit den süßen Tönen beschließen und aufgeben ihr Leben“ [54]). Es hat sich noch das Exemplar erhalten, das Rhetikus mit eigenhändiger Widmung ihm übersandte. Durch die Hände schwedischer Soldaten ist es von Braunsberg nach Upsala gelangt [55]).

Von dem Verhältniß der übrigen Domherren zu Kopernikus ist weniger bekannt. Aber daß sie ihn hochschätzten, dafür giebt es Beweise genug. Sie erwählten ihn nicht selten zu Ehrenämtern, nach

---

48) Gassendi, p. 319. Vergl. Giese an Rhetikus (Note 34).

49) Prowe, Mittheilungen aus schwedischen Archiven und Bibl. S. 14.

50) Giese in seinem Schreiben an Rhetikus (Note 34).

51) Apelt, Ref. der Sternk. S. 178. Selbst Apelt gesteht, daß Rhetikus in Wittenberg nicht den gewünschten Mäcen gefunden habe.

52) Gräße, Lehrb. der allg. Literärgesch. III. 1. S. 920. 922. Apelt, S. 178.

53) Vgl. Giese's Schreiben an G. Donner in der Warschauer Ausgabe der Werke von Kopernikus p. 639.

54) Prowe, Nicolaus Copernicus in seinen Beziehungen zu Herzog Albrecht. S. 40 f. Vergl. Humboldt, Kosmos II. 497.

55) Prowe, Mittheilungen aus schwedischen Archiven und Bibl. S. 14.

Erledigung des bischöflichen Sitzes im J. 1523 sogar zum Administrator der Diöcese [56]).

Der Bischof Johannes Dantiskus ferner stand nicht nur, wie der Domherr Felix Reich, mit Kopernikus in vertrautem Briefwechsel, sondern übersandte ihm auch bei der Herausgabe der astronomischen Tafeln ein darauf bezügliches Gedicht. In seinem Dankschreiben vom 27. Juni 1541 spricht Kopernikus den Wunsch aus, das herauszugebende Werk damit schmücken zu dürfen [57]), und es ist allerdings darin abgedruckt [58]).

Auch den nachfolgenden Domherrn und Bischöfen Ermlands blieb Kopernikus' Andenken theuer und werth [59]). Der Bischof Martin Kromer, ein geborner Pole, widmete „dem großen Astronomen und Erneuerer der astronomischen Wissenschaft", nachdem er schon in einem Schreiben vom 21. November 1580 darauf hingewiesen hatte, wie unbillig es sei, daß Kopernikus, der jetzt, wie er es vordem während seines Lebens gewesen, nicht nur für die ermländische Kirche, sondern für ganz Preußen eine Zierde sei, eines Denkmals an dem Orte seiner Wirksamkeit entbehre [60]), im J. 1581 in der Domkirche zu Frauenburg eine Denktafel von Marmor [61]).

Aus der Nähe Ermlands scheint wenigstens der Herzog Albrecht den Frauenburger Domherrn sowohl seiner astronomischen Kenntnisse, als seiner Heilkunde wegen geschätzt zu haben; dahin deutet nicht nur seine Zusage an Rhetikus, ihm die für dessen Werk gewünschte Druckerlaubniß erwirken zu wollen, sondern auch der Umstand, daß ihm der Bischof Giese die narratio prima ad Schonerum und Rhetikus durch den Domherrn Georg Donner ein Exemplar des kopernikanischen Werkes übersandte [62]). In Thorn, Kopernikus' Geburtsstadt,

---

56) Gassendi, p. 295. Zeitschr. f. Gesch. Erml. I. S. 286. Prowe, Nic. Copern. in s. Bezieh. zu Herzog Albrecht. S. 12 ff.

57) Copernici Opp. ed. Varsav. p. 593. coll. p. 583 sqq.

58) Copern. de lateribus et angulis triangulorum. Vittemb. 1542. Auch in der Warschauer Ausg. p. 547.

59) Gassendi, p. 56.

60) Humboldt, Kosmos II. S. 497.

61) Gassendi, p. 325. Die Denktafel ist später, angeblich beim Bau der Szembek'schen Kapelle, entfernt, seit 1735 jedoch vom Domkapitel durch eine andere an einer andern Stelle ersetzt.

62) Prowe, Nic. Copern. in s. Bez. zu Herzog Albrecht. S. 35 ff.

widmete der im J. 1589 verstorbene Arzt Pyrnesius dem Andenken des Astronomen eine Denktafel in der dortigen Johanniskirche [63]).

In den deutschen Landen mit Einschluß Belgiens gewann das kopernikanische Werk, sobald es erschienen, eine Reihe von Freunden, die, wenn auch nicht alle in gleicher Weise mit Giese und Rhetikus für den Kern des neuen Systems begeistert, doch mindestens die von dem Verfasser entworfenen Tafeln zur Berechnung der Mond- und Planetenbewegungen ihrer Brauchbarkeit und Bequemlichkeit wegen zu schätzen wußten.

Erasmus Reinhold aus Saalfeld in Thüringen, ein Mathematiker in Wittenberg, unternahm es, diese Tafeln zu verbessern und zu vervollständigen und zugleich durch einen Kommentar zu erläutern [64]), ohne sich jedoch dadurch abhalten zu lassen, nachher, wie vorher, auch noch verschiedenen im Sinne des ptolemäischen Systems verfaßten Schriften und Tafeln seinen verbessernden Fleiß zuzuwenden [65]). Seine, nach denen von Kopernikus bearbeiteten, Tafeln erschienen, dem Herzoge Albrecht von Preußen gewidmet, ohne den Kommentar, der nicht gedruckt ist [66]), im J. 1551 unter dem Titel tabulae Prutenicae coelestium motuum zu Wittenberg [67]). Diese Tafeln wurden, bevor die von Kepler erschienen, ihrer Genauigkeit wegen vielfach benutzt, wie er denn auch selbst Ephemeriden darnach verfaßte [68]). Doch scheint der Verfasser, der abwechselnd sowohl des ptolemäischen als des kopernikanischen Systems sich bediente [69]), das eine, wie das an-

---

63) Lichtenberg, Vermischte Schriften VI. S. 124.

64) Gassendi, p. 328. Voigt, Briefwechsel der berühmtesten Gelehrten mit Herzog Albrecht. S. 519. 531.

65) Im J. 1542 erschienen von ihm G. Purbachii Theoricae novae planetarum figuris et scholiis auctae zu Wittenberg, eine Schrift, die dort in den Jahren 1580 und 1601 neue Auflagen erlebte; im J. 1554 Primus liber tabularum directionum: Canon foecundus ad singula scrupula: nova tabula climatum, parallelorum et umbrarum cum appendice canonum, qui in Regiomontani opere desiderantur, zu Lübeck u. dgl. Vergl. Melanth. Opp. vol. VII. ep. 4532. p. 405. Gräße, Lehrb. der allg. Literärgesch. III. 1. S. 926. 929.

66) Nach Apelt, Ref. d. Sternk. S. 176., ging der Kommentar verloren; nach Gassendi p. 328. sq. benutzte ihn noch Mästlin, um Bemerkungen über die Himmelssphären im Sinne des kopernikanischen Systems hinzuzufügen.

67) Gassendi p. 328.

68) Gassendi p. 330.

69) Apelt, Ref. der Sternk. S. 183.

dere, nur als bloße Hypothese zur Erleichterung astronomischer Rechnungen betrachtet zu haben [70]); wenigstens war ihm die Astronomie nichts Anderes, als „eine Zier der christlichen Lehre und Kirche nach dem göttlichen Ausspruche, daß die Sonne geordnet sei, uns das Jahr zu machen" [71]), und Melanchthon, der Gegner der Lehre von der Bewegung der Erde, bezeichnet ihn als einen gottesfürchtigen und rechtgläubigen Mann [72]).

Mehr Sinn für den philosophischen Gehalt des kopernikanischen Systems bekundet Johann Stadius aus Loenhut in Brabant, Professor in Löwen, der außer einer Geschichte der Astronomie noch eben so, wie Reinhold, nach Kopernikus' Vorgange sowohl neue astronomische Tafeln, die er dem Bischofe von Lüttich, Robert von Bergen, widmete und deshalb tabulas Bergenses nannte (Colon. 1560), als Ephemeriden (Colon. 1556 und 1570) verfaßte [73]). Wenigstens erklärte er in der an den Bischof gerichteten Zueignung, die Welt habe noch nichts Ausgesuchteres oder Gefügigeres (exquisitius aut concinnius) gesehen, als das kopernikanische System. Und in seiner Geschichte der Astronomie bemerkt er bei Erwähnung Aristarchs: „Dieselben Hypothesen über die Kreisbewegungen der Erde und die Ruhe der Sonne im Mittelpunkt hat die Zierde unseres Jahrhunderts, Kopernikus, angenommen und eine durch ihre Symmetrie einzig in ihrer Art dastehende und durch ihre Leichtigkeit bewundernswürdige Theorie der Bewegungen aufgestellt." Und bei Erörterung der Schwierigkeiten in Ansehung der verwickelten Bewegungen der achten Sphäre ruft er aus: „Wer wollte nicht, in die Irrgänge und Windungen dieses Labyrinths verwickelt, Kopernikus unsterblichen Dank dafür zollen, daß er ihm einen Faden bietet, um sich herauszuwinden [74])?"

Wie diese beiden Männer, so werden, um Solche, die, wie Gassar, Vogelin, Frischlin u. A. [75]), das kopernikanische System gelegentlich priesen oder durch Verse verherrlichten, zu übergehen,

---

70) Vgl. Gassendi, Tycho de Br p. 31. 26. nebst Not. 71. 72.

71) Voigt, Briefwechsel Herzog Albrecht's S. 552; vgl. Apelt S. 177.

72) Voigt, Briefw. Herzog Albr. S. 526. (vgl. 523).

73) Gassendi p. 330. Gräße, Lehrb. d. allg. Litterärgesch. III. 1. S. 909.

74) Gassendi p. 330.

75) Gassendi p. 313. 320. 326.

von den Förderern der rechnenden Astronomie in Deutschland vor der Zeit der astronomischen Entdeckungen Galilei's auch noch Leovitius aus Böhmen, ein Mathematiker in der Pfalz[76]), der Jesuit Clavius aus Bamberg[77]), der Astronom Rothmann in Kassel[78]), Christmann aus dem Mainzischen[79]), Origanus, Professor in Frankfurt a. d. O.[80]) und Michael Mästlin, Professor in Tübingen[81]) zu den mehr oder minder entschiedenen Anhängern oder Benutzern des kopernikanischen Systems gezählt, obgleich Origanus der Erde, um sie in die Mitte der Welt setzen zu können, nur eine Umdrehung um ihre Axe, keine jährliche Bewegung um die Sonne gestattete[82]), und Mästlin, der Lehrer Keplers, zwischen dem ptolemäischen Systeme, das er seinen Vorträgen zu Grunde legte, und zwischen dem kopernikanischen und tychonischen Systeme geschwankt zu haben scheint[83]).

Endlich fällt auch die Wirksamkeit des großen Kepler aus Schwaben, des Entdeckers der elliptischen Bahn der Planeten und der Gesetze ihrer Bewegungen, der in Folge seiner Zerwürfnisse mit den Tübinger Theologen sich genöthigt sah, sich einen Wirkungskreis in Oestreich zu suchen, zum großen Theile noch in den Zeitraum vor den astronomischen Entdeckungen Galilei's[84]). Außer andern astronomischen Schriften gab er in diesem Zeitraum zur tiefern Begründung und zur Berichtigung des kopernikanischen Systems schon sein Geheimniß des Weltbaues (1596), und seine Hauptschrift, die Physik des Himmels (1609) heraus[85]).

---

76) Gassendi p. 330; vgl. 11. 12. 185.

77) Gassendi p. 309; vgl. 4. 10. 11. 174. Gräße III. 1. S. 927. 931.

78) Gassendi, Tycho de Br. p. 98. 96. 133. Gräße III. 1. S. 927.

79) Gräße, Lehrb. d. allg. Literärgesch. III. 2. S. 598.

80) Gassendi p. 331. Gräße III. 2. S. 598.

81) Gassendi p 329.

82) Gassendi p. 332.

83) Apelt, Ref. d. Sternk. S. 275. Gassendi p. 156. nebst Not. 84.

84) J. L. C. von Breitschwert, Johann Keppler's Leben und Wirken. Stuttgart. 1831.

85) Prodromus dissertationum cosmographicarum, continens mysterium cosmographicum de admirabili proportione orbium coelestium etc. Tubing. 1596. Astronomia nova αἰτιολόγητος sive Physica coelestis, tradita commentariis de motibus stellae Martis ex observationibus G. T. Brahei. Prag. 1609.

In Italien schenkte gleich Anfangs außer dem Kardinale von Schönberg mit Papst Paul III. auch der Mathematiker und Geistliche Lukas Gauricius dem neuen Systeme seine Anerkennung[86]), und unter Papst Gregor XIII. wurde gerade auf die neue Anregung hin, die Kopernikus gegeben hatte, mit Benutzung seiner astronomischen Arbeiten durch eine eigens dazu ernannte Kommission, besonders durch den Priester Ciaconius aus Toledo, den Jesuiten Clavius aus Bamberg und den Mathematiker Aloysius Liglio aus Verona, die schon längst angestrebte Kalenderverbesserung durchgeführt[87]), in Folge deren am 24. Februar 1582, so weit der Einfluß der Kirche reichte, der neue, gregorianische, Kalender in's Leben trat. Der gleichzeitig mit astronomischen Arbeiten beschäftigte Mathematiker Magin zu Bologna bediente sich, wie Reinhold, Mästlin u. a., sowohl des kopernikanischen als des ptolemäischen Systems[88]); und, wie der ehemalige Dominikaner Jordan Bruno, der nicht, wie Diesterweg voraussetzt[89]), auf den Grund seiner Zustimmung zu der schon von dem Vorbilde seiner Philosophie, Nikolaus von Kues, aufgestellten Lehre von der Bewegung der Erde, in Ansehung deren er selbst Kardinäle und Bischöfe auf seiner Seite hatte, sondern, ohne alle Rücksicht auf seine astronomischen Ansichten, nur seines Auftretens gegen alle christlichen Konfessionen und seiner sittlichen Verkommenheit wegen zur Untersuchung gezogen und bestraft wurde[90]), so ist auch der Dominikaner Thomas Cam-

86) Wachler, Handb. der Gesch. der Litteratur. IV. S. 272. Gräße, Lehrb. d. allg. Literärgesch. III. 1. S. 881 Gräße nennt ihn Gauricus und bemerkt, daß er nur bis 1545, nicht bis 1588, wie Jöcher angiebt, gelebt habe.

87) Gassendi p. 309. K. A. Menzel, Neuere Gesch. d. Deutschen V. (1833) S. 107, Historisch-polit. Blätter Bd. VII. S. 449 in dem Aufsatze über Galileo Galilei.

88) Apelt, Ref. d. Sternk. S. 183. Vgl. Gassendi p 114. 121. 156. 159. 176. 330.

89) Diesterweg, Populäre Himmelskunde. 6. Aufl. S. 326. Er betrachtet ihn († 1600), gleich den Astronomen Kepler und Galilei, blos weil er bestraft ist, als einen Märtyrer des kopernikanischen Systems. Und doch bezeugt sowohl Galilei, als Kepler, daß bis zum J. 1614, also noch 14 J. über Bruno hinaus, dem Studium des kopernikanischen Systems in Italien kein Hinderniß in den Weg gelegt sei. Vgl. Die Fortschritte der Naturwissenschaften in biogr. Bildern, 3. Heft (Galilei). Berlin 1856. S. 27 und Humboldt, Kosmos II. S. 358.

90) Clemens, Giordano Bruno und Nicolaus von Cusa. S. 224—238.

panella, der Schützling Papst Paul des V., mit andern gleichzeitig lebenden Italienern als Vertreter des kopernikanischen Systems bekannt; ja selbst von Galilei wurde noch im Jahre 1613 ohne irgend ein Hinderniß zu Rom eine Schrift gedruckt, in der er die Bewegung der Erde lehrte[91]).

Von seinen Landsleuten hebt Gassendi, der französische Biograph und Verehrer des Kopernikus, aus der Zeit vor dem Erscheinen jener Schrift als Berücksichtiger des kopernikanischen Systems die beiden Gelehrten Peter Ramus und Joseph Scaliger hervor[92]), von den Engländern die beiden Mathematiker Thomas Digges und Wilhelm Gilbert[93]). Scaliger nannte ihn einen über alles Lob erhabenen Mann, und selbst der Däne Tycho de Brahe pflegte ihn, obschon er selbst ein System ersann, das ihm gestattete, die Erde mit Melanchthon in der Mitte der Welt ruhen zu lassen, doch nie anders zu nennen, ohne ihn zugleich als einen hervorragenden, gewaltigen oder unvergleichlichen Mann zu bezeichnen[94]).

Endlich tritt uns in dem vorliegenden Zeitraum als eine Art Kopernikaner selbst aus Spanien noch der Augustinermönch Didacus Stunica (Diego Zuniga) entgegen, der nach seinem im Jahre 1584 erschienenen Kommentar zum Buche Hiob die Bewegung der Erde im Sinne des kopernikanischen Systems schon aus der Stelle Hiob 9, 6 folgern zu können glaubte[95]).

Das sind die wichtigsten der uns noch bekannten Freunde, Förderer und Benutzer des kopernikanischen Systems aus dem Zeitraum vor den astronomischen Entdeckungen Galilei's, — in der That eine vollkommen genügende Zahl, um sowohl den Vorwurf eines principiellen Widerspruchs der Geistlichkeit dagegen, wenigstens von

91) Venturi, Memorie e lettere inedite di Galileo Galilei. Modena 1818—21. Vgl. Historisch-polit. Blätter VII. S. 458.

92) Gassendi p. 326 327.

93) Gassendi p. 94. 331.

94) Gassendi p. 56. 326. Tycho war außer sich vor Freude, als er im J. 1584 durch seinen nach Frauenburg gesandten Schüler Elias Olai von dem ermländischen Domherrn Johannes Hannov das von Kopernikus gebrauchte parallaktische Instrument zum Geschenke erhielt; er besang es in lateinischen Versen. Gassendi p. 57.

95) Schleiden, Studien. 1855. S. 272. Historisch-polit. Blätter VII. S. 459.

dem katholischen Klerus, der so viele und so entschiedene Vertreter, aber keinen öffentlich aufgetretenen Gegner des Systems in diesem Zeitraum aufzuweisen hat, entschieden zurückzuweisen, als das Zeugniß Gassendi's, daß es gleich Anfangs von allen Sachkundigen günstig aufgenommen sei, und Kopernikus' eigene Versicherung, daß es den Beifall nicht weniger hervorragenden und gelehrten Männer gefunden habe, zu bewähren.

Der ansehnlichen Reihe dieser Männer gegenüber fand es nun freilich in diesem Zeitraum und selbst zu Kopernikus' Zeit auch schon Gegner und Widersacher. Aber Kopernikus selbst hatte keinen Grund, deren Einfluß zu fürchten.

Der erste uns bekannte namhafte Gelehrte, der nach dem bald verschollenen Lehrer von Elbing[96]) öffentlich dagegen auftrat, war Melanchthon. In seinen Anfangsgründen der Physik, die im Jahre 1549 erschienen, erklärt er sich nicht nur unumwunden für einen Anhänger der durch das Zeugniß so vieler Jahrhunderte bewährten ptolemäischen Hypothesen[97]), sondern er hält es auch für

---

96) Vgl. Not. 12. 14. 16.

97) Melanthonis Initia doctrinae phys., Opp. ed. Bretschneider, vol. XIII. p. 292: „Sumus autem secuti in describendis illis (sc. motibus planetarum) Ptolemaei hypotheses, quae tot seculorum testimonio comprobatae non temere convelli debent“ Vgl. p. 244 und vol IV. ep. 2398. p. 695. XIV p. 103. Auf das Zeugniß der verflossenen Jahrhunderte berief sich M. auch bei andern naturwissenschaftlichen Fragen seiner Zeit. Schleiden bemerkt darüber in seinen „Studien“, Leipz. 1855. S. 271: „Melanchthon als Astrolog spielt eben keine besondere Rolle. Bekannt ist, daß er sich heftig gegen das Copernicanische System erklärte, während er bei jeder Gelegenheit den astrologischen Albernheiten das Wort redete, oft in einer Weise, die von der Schärfe seines Verstandes eben keine große Meinung erweckt. In einer Vorrede zur Sphäre des Sacro Busto, herausgegeben von Rheticus 1531, einer Vorrede, die überhaupt ein Muster von Unklarheit ist, beseitigt er die Einwürfe gegen die Finsternisse mit der Uebereinstimmung so vieler Jahrhunderte, und es zieme sich doch nicht, sagt er, für einen wohlunterrichteten Menschen, von dieser Uebereinstimmung abzuweichen. Das sagt ein Mann, der eben erst geholfen, eine wirkliche tausendjährige Uebereinstimmung über den Haufen (?) zu werfen; ein Mann, der als classisch Gelehrter wissen konnte und wissen mußte, daß die Astrologie von den gescheutesten Köpfen aller Zeiten und aller Völker verworfen; das sagt ein Theolog, der ganz besonders wissen mußte, daß fast alle Kirchenväter, und namentlich der heilige Augustinus, die Astrologie auf das Entschiedenste verdammen.“

unanständig und schädlich, eine so widersinnige Lehre, als die von der Bewegung der Erde, öffentlich zu behaupten, und führt eine Reihe biblischer und physikalischer Gründe zu deren Widerlegung an. „Die Augen", bemerkt er[98]), „sind Zeugen, daß der Himmel in 24 Stunden sich um uns herumdreht. Aber hier haben Einige, entweder aus Neuerungssucht oder um ihr Genie zu zeigen, die Bewegung der Erde gelehrt. Sie behaupten, daß sich weder die achte Sphäre noch die Sonne bewege, während sie doch den übrigen Himmelskreisen eine Bewegung zutheilen; auch rechnen sie die Erde zu den Sternkörpern[99]). Und diese Possen (ludi) sind nicht etwa neuerdings erst gedichtet. Es ist noch die Schrift von Archimedes über die Sandzahl (ed. pr. 1544.) vorhanden, worin er erzählt (praef.), Aristarch von Samos habe die paradoxe Lehre aufgestellt, die Sonne stehe unbeweglich fest und die Erde bewege sich um die Sonne. Obgleich aber scharfsinnige Künstler Vieles erforschen, um ihr Genie zu üben, so ist doch das öffentliche Behaupten unsinniger Meinungen nicht anständig und des Beispiels wegen schädlich (tamen adseverare palam absurdas sententias non est honestum et nocet exemplo)." Er bringt dann, weil es anständig sei, die Philosophie (Naturlehre) mit den himmlischen Aussprüchen zu vergleichen und in der großen Finsterniß des menschlichen Geistes die göttliche Autorität zu Rathe zu ziehen, sowohl biblische als physikalische Gründe gegen die Lehre von der Erdbewegung vor (die physikalischen Gründe stützen sich auf die aristotelisch-ptolemäische Physik), und bemerkt zu den Bibelstellen

---

98) Melanth. Init. doctr. phys. Opp. vol. XIII. p. 216.

99) Gegen diesen Punkt erklärt er sich auch noch in einem besondern Abschnitte vol. XIII. p. 220. Und doch hatte, von christlichen Ideen ausgehend, der Kardinal Nikolaus von Kues schon lange vor Kopernikus gerade umgekehrt die Sterne für erdähnliche und bewohnte Weltkörper erklärt (Not. 7), wie denn in der That durch die Annahme einer größern Zahl Wohnungen im Hause des Vaters (Joh. 14, 2), als das Auge erkennt, eben so wenig der moralische Zweck der Welt; als die Entwicklung der Menschheit unter der Alles, sowohl das Kleinste, als das Größte (Matth. 9, 26 ff. Luk. 12, 6 ff.; vgl. 2. Petr. 3, 8), umfassenden götlichen Vorsehung, gefährdet wird. Daß die Einsicht in die Größe, Ordnung und Regelmäßigkeit des Weltganzen, die das kopernikanische System gewährt, mit der christlichen Lehre von der Macht und Weisheit des Schöpfers im schönsten Einklang steht, versteht sich von selbst.

Psalm. 19 (18), 5—7; 104, 5. Pred. Salom. 1, 4. 5. Jos. 10, 12—14. 2 (4) Kön. 20, 9, die er wörtlich oder dem Sinne nach mittheilt[100]): „Durch diese göttlichen Zeugnisse bestärkt, wollen wir die Wahrheit erfassen und uns nicht durch die Gaukeleien (praestigiis) Derer von ihr abwendig machen lassen, die es für einen Geistesschmuck erachten, die Wissenschaften in Verwirrung zu bringen[101])." — So urtheilte Melanchthon im Jahre 1549 über das kopernikanische System, obgleich er die Beobachtungen von Kopernikus benutzte und die Brauchbarkeit seiner Hypothesen zu astronomischen Berechnungen nicht verkannt zu haben scheint[102]). Aber auch in seinen früher und später geschriebenen Schriften verhehlt er nicht seine Abneigung dagegen. In einem Briefe an Joachim Camerarius vom 25. Juli 1542 gesteht er, es Rhetikus (der unlängst als entschiedener Kopernikaner von Frauenburg her zurückgekommen war) seiner Jugend wegen bisher nachgesehen zu haben, daß er die philosophische Richtung, in der er sich bewege, verfolge; aber einige Male habe er ihm schon zu verstehen gegeben, daß er ihm etwas mehr sokratische Weisheit wünsche; diese werde er sich vielleicht aneignen, wenn er einmal Familienvater sein werde[103]). Und noch in der letzten der von ihm selbst besorgten Ausgaben seiner Erklärung des Buches Ecclesiastes aus dem J. 1556 zu Kap. 1. V. 4. 5. bittet er die Studirenden, den Ausspruch zu

100) Diesen Stellen haben Andere noch Psalm 93, 1. Jes. 34, 4. und Richt. 5, 20 hinzugefügt; vgl. Kurtz, Bibel und Astronomie. 4. Aufl. 1850. S. 35. Es versteht sich übrigens, von Gründen des jedesmaligen Zusammenhangs der Stellen abgesehen (vgl. Historisch-polit. Blätter VII. S. 454. 526. 582), ganz von selbst, daß die Bibel, die kein Lehrbuch der Astronomie sein will, sich durchgehends der Sprache des Lebens anschließt, wie das jetzt noch selbst unsere Astronomen thun, obgleich die Bewegung der Erde von keinem mehr bezweifelt wird.

101) Melanth. Init. doctr. phys. Opp. vol. XIII. p. 217.

102) Melanth. Opp. vol. XIII. p. 241. 244; vol. VII. p. 453; vol. XX. p. 808.

103) Melanth. Opp. vol. IV. ep. 2526. p. 847: „Indulsi aetati nostri Rhetici, ut ingenium quasi quodam Enthusiasmo incitatum ad hanc philosophiae partem, in qua versatur, proveheretur. 'Sed aliquoties ipsi dixi, me in eo plusculum Socraticae philosophiae desiderare, quam fortassis adiunget, cum erit paterfamilias; nam ea de re cogitare eum intellexi.' Ueber die damaligen Studien des Rhetikus vgl. Not. 38—42. 47.

beachten, daß die Erde stille stehe und die Sonne sich bewege [104]). Diesterweg bemerkt noch, Melanchthon habe an einen seiner Freunde geschrieben, daß man die Obrigkeit bewegen müsse, eine so böse und gottlose Meinung, als die Lehre von der Bewegung der Erde sei, mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln zu unterdrücken [105]). Doch ist uns eine Stelle dieser Art in der Bretschneider'schen Sammlung der melanchthonischen Briefe nicht begegnet. Schwerlich ist übrigens Rhetikus durch einen andern Grund, als durch Melanchthon's Abneigung gegen den Kern des kopernikanischen Systems, abgehalten worden, zum Wiederantritt seiner Professur nach Wittenberg zurückzukehren [106]).

Mit Melanchthon waren natürlich alle Diejenigen, die in gleicher Weise das Bibelwort erklärten und dem Glauben gegenüber die Schwäche der menschlichen Vernunft betonten, in Ansehung des kopernikanischen Systems derselben Ansicht. Doch konnten die Gebildeten unter ihnen nicht verkennen, daß es einfacher, als das ptolemäische System, und zu astronomischen Berechnungen mindestens eben so geeignet sei. Sie gestatteten es daher als Rechnungshypothese, erklärten es aber zugleich für eine Hypothese, die keinen Anspruch darauf habe, für wahr gehalten zu werden.

Ganz unumwunden bezeichnet es als eine Hypothese dieser Art der mit Melanchthon in Verbindung stehende Nürnberger Gelehrte Andreas Osiander in der anonymen Vorrede, die er, ganz gegen Kopernikus' Absicht, dem Werke desselben über den Umlauf der Himmelskörper nach dem Zeugnisse von Gassendi [107]) und zum

---

104) Melanth. Opp. vol. XIV. p. 103.

105) Diesterweg, Popul. Himmelsk. 6. Aufl. S. 323. Eben so Snell, Newton. 2. Aufl. S. 33.

106) Vgl. Melanth. Opp. vol. IV. ep. 2526. 2574. p. 847. 896.

107) Gassendi p. 319: „Andreas porro Osiander fuit, qui alacriter id munus (sc. inspectoris operarum) suscepit; ac proinde non modo operarum inspector fuit, sed Praefatiunculam quoque ad Lectorem, tacito licet nomine, de Hypothesibus Operis adhibuit. Eius in ea consilium fuit, ut, tametsi Copernicus Motum Terrae habuisset non solum pro Hypothesi, sed pro vero etiam placito, ipse tamen ad rem ob illos qui heinc offenderentur leniendam excusatum eum faceret, quasi talem Motum non pro dogmate, sed pro Hypothesi mera assumpsisset“ Jener Osiander ist der später nach Königsberg gekommene Reformator; vgl. Melanth. Opp. vol. V. ep. 2674. p. 82 und vol. X. p. 395.

größten Aerger des Bischofs Giese[108]), bei der Korrektur des Druckes vorgeschoben hat. „Ohne Zweifel hat es", sagt er, „da der Ruf von den neuen Hypothesen dieses Werkes schon verbreitet ist, bei einigen Gebildeten großen Anstoß erregt, daß die Erde darin als beweglich, die Sonne aber in die Mitte des Universums als unbeweglich hingestellt wird; man wird der Ansicht sein, die Wissenschaft dürfe in der schon längst gewonnenen richtigen Grundlage nicht erschüttert werden. Allein bei gehöriger Erwägung der Sache wird man finden, daß der Verfasser des Werkes sich Nichts erlaubt hat, was Tadel verdiente.... Seine Hypothesen brauchen keineswegs wahr, nicht einmal wahrscheinlich zu sein; man wird sich zufrieden geben, wenn sie auf eine Berechnung führen, die den Beobachtungen entspricht." Die Ursachen der Ungleichheit in den Bewegungen der Himmelskörper werden darauf für unergründlich erklärt. „Da aber", heißt es dann weiter, „für eine und dieselbe Bewegung mitunter verschiedene Hypothesen sich darbieten, z. B. bei der Bewegung der Sonne die Annahme der Excentricität und der Epicykeln, so ergreift der Astronom vorzugsweise diejenige, die am faßlichsten ist. Der Philosoph wird vielleicht größere Wahrscheinlichkeit verlangen; aber keiner von beiden wird ohne göttliche Offenbarung etwas Gewisses zu ermitteln oder zu lehren im Stande sein[109])."

Ganz im Sinne dieser mit Melanchthons Ansichten in Einklang stehenden[110]) Vorrede wurden denn zu Wittenberg die astronomischen Tafeln des kopernikanischen Werkes zwar gedruckt und benutzt[111]); aber gelesen und gelehrt wurde nach dem ptolemäischen Systeme, das die Erde in der Mitte des Weltalls ruhen läßt[112]);

---

108) Giese in seinem Schreiben an Rhetikus; vgl. Not. 34.

109) Praefat. ad lectorem in dem Werke de revol. orb. coel. Wegen des Zusatzes über die göttliche Offenbarung vgl. Melanth. init. doctr. phys. Opp. vol. XIII. p. 216. sq. Durch jene vorgeschobene Vorrede wurde den Lesern der richtige Gesichtspunkt zur Beurtheilung des kopernikanischen Systems natürlich von vorne herein entrückt (Humboldt, Kosmos II. S. 345. 498.) und, wie Giese andeutet, das Vertrauen zu dem Werke entzogen.

110) Melanth. Opp. vol. XIII. p. 244; vgl. Not. 102 mit Not. 97—101.

111) Vgl. Not. 42. 67. Melanth. Opp VII ep. 4811. p. 683.

112) Vgl. Melanth. Opp. vol. V. ep. 2778. 3059. 3312. p. 199. 513. 888. 817. vol. VII. ep. 4510. 4526. 4530. 4532. 4603. 5061. p. 358. 401. 404. 405. 472 950. vol. VIII. ep. 5560. p. 338. vol. XVIII. p. 1. sqq nebst Not. 42 und 65.

und selbst der Mathematiker Erasmus Reinhold scheint sich den Forderungen Melanchthon's völlig anbequemt zu haben [113]).

Tycho de Brahe dagegen, der bekannte dänische Astronom, ein Zögling der Universität Leipzig, stellte, um die üblich gewordene Bibelauffassung festhalten zu können [114]), dem kopernikanischen Systeme, bei aller Hochachtung, mit der er davon redet, um das Jahr 1587 ein neues geocentrisches System entgegen, das, wie Mädler richtig bemerkt [115]), weit entfernt, eine einfachere Erklärung zu geben, vielmehr das verwickeltste und sonderbarste von allen und noch weniger, als das ptolemäische, zur Darstellung der wirklich wahrgenommenen Bewegungen geeignet ist, indem er alle Planeten, die Erde ausgenommen, um die Sonne, diese aber mit ihren Begleitern und mit dem ganzen Fixsternhimmel alle 24 Stunden um die Erde laufen läßt [116]). Er nahm also lieber zur Aufstellung eines ganz unnatürlichen Weltsystems, als zur Berichtigung einer Bibelauffassung seine Zuflucht, die Kopernikus mit richtigem Takte nicht einmal einer Widerlegung gewürdigt hatte. Gleichwohl fand dieses System, besonders in Deutschland, Holland und Dänemark, viele und, wie die Namen Longomontanus, David Fabricius u. a. beweisen, nicht unangesehene Anhänger [117]).

Einige Große und Gelehrte Englands aus der Zeit der Königin Elisabeth, die das kopernikanische System verwarfen, — selbst Baco von Verulam gehört dahin [118]), — verspottet deshalb

113) Vgl. Not. 69—72.

114) Das gesteht Tycho selbst in seinen Briefen an den Astronomen Rothmann, nach Gassendi p. 98. sqq.; vgl. p. 75. sqq. Er berief sich freilich auch auf physikalische Gründe, z. B. darauf, daß an den Fixsternen keine Parallaxe bemerkt werde; allein auf diese Gründe hatte Kopernikus schon gebührende Rücksicht genommen; vgl. de revol. orb. coel. I. 10. extr.

115) Mädler, Der Wunderbau des Weltalls oder populäre Astronomie. 5. Aufl. Berlin 1861. S. 48. fg.

116) Gassendi p. 76.

117) Apelt, Ref. d. Sternk. S. 270. Vgl. Gassendi p. 153.

118) Baco Verulam. de dignitate et augmentis scient. IV. 1: „Constat similiter sententiam Copernici de ratione terrae, quae nunc quoque invaluit, quia phaenomenis non repugnat, ab astronomicis principiis non posse revinci, a naturalis tamen philosophiae principiis recte positis posse." Vgl. Lichtenberg, verm. Schr. VI. S. 77. Hist.-pol. Bl. VII. S. 514. Die englische Ausgabe des Werkes erschien 1605.

Jordan Bruno in seinem 1584 bei seiner Anwesenheit in England geschriebenen „Aschermittwochsmahl [119]).“

Am schroffsten aber traten dem kopernikanischen Systeme zur Zeit Kepler's die damals mit ihren Wittenberger Kollegen vorzugsweise im Rufe der Orthodoxie stehenden Theologen der Universität Tübingen entgegen, die ihren Standpunkt, mit den Magistraten verschiedener unter ihrem Einflusse stehenden Gegenden [120]), schon im J. 1583 durch ihre heftige und leidenschaftliche Opposition gegen die Einführung der unter Papst Gregor XIII. zu Stande gekommenen Kalenderverbesserung kund gegeben hatten [121]). Die Astronomie wurde in Tübingen vorschriftsmäßig nach Ptolemäus gelehrt, und, als der junge Kepler, der nichtsdestoweniger nach den Vorträgen des seit 1584 dort wirkenden und beiläufig auch auf die kopernikanische Lehre Rücksicht nehmenden Mathematikers Mästlin sich für das kopernikanische System entschieden hatte, im J. 1595 dem Senate der dortigen Universität seine im Sinne dieses Systems ausgearbeitete Schrift über das Geheimniß des Weltbaues zur Beurtheilung vorlegte, wurde ihr nach dem Ermessen der Theologen, die schon früher den hoffnungsvollen Jüngling seiner theologischen Ansichten wegen einer Beförderung in Würtemberg für unwürdig erklärt und dadurch zur Annahme einer Anstellung in Grätz genöthigt hatten, wegen seiner Lehre von der Bewegung der Erde die Druckerlaubniß verweigert. Sie fanden eine Ansicht verwerflich, die ihrer Bibelauffassung nicht entsprach, und ließen ihn erinnern, die Ruhe

---

119) La cena de la ceneri, 1584., in der Ausg. von Wagner, Opere di Giordano Bruno. Leipz. 1830.

120) Vgl. K. A. Menzel, Neuere Gesch. d. Deutschen Bd. V. (1833) S. 107—116. In Riga (vgl. Bergmann, Kalender-Unruhen rc.) kam es sogar zu einer förmlichen Kalenderrevolution. Im protestantischen Deutschland fand der neue Kalender erst im J. 1700, in England 1752, in Schweden 1753 Anerkennung.

121) Sie erklärten am 24. Nov. 1583, da der Papst nicht ein Hirt der evangelischen Kirche, sondern der Antichrist selbst oder ein reißender Bärwolf sei, so müsse man sich auch seines Kalenders entschlagen. Vgl. K. A. Menzel a. a. O. (Not. 120.) und die Not. 122 anzuführende Schrift von Breitschwert S. 26 und 92.

der Kirche nicht zu stören[122]). Dennoch wurde seine Schrift auf herzogliche Anordnung im J. 1596 mit einigen Abänderungen gedruckt; aber sein Wunsch, nach Würtemberg zurückgerufen zu werden, fand keinen Anklang. Dieser Umstand kam der Wissenschaft zu Statten; denn Kepler trat in Oestreich mit dem damals in Prag beobachtenden Dänen Tycho de Brahe in Verbindung und gründete, durch dessen genaue Beobachtungen unterstützt, nach dessen Tode als kaiserlicher Mathematiker zu Prag und zu Linz durch eine Reihe von Schriften, besonders durch seine Himmelsphysik, durch seine Weltharmonik und durch sein Lehrbuch der kopernikanischen Astronomie[123]), seine Lehre von der elliptischen Bahn der Planeten und die Gesetze ihrer Bewegung, durch die das kopernikanische System von den ihm noch anhaftenden Willkührlichkeiten[124]) befreit wurde. Allein er hatte in Folge der Anfeindungen, die ihm größten Theils seine eigenen Glaubensgenossen bereiteten, während ihn katholische Geistliche vielfach begünstigten[125]), bis an seinen Tod fortwährend mit großen Widerwärtigkeiten zu kämpfen[126]).

---

122) J. L. C. von Breitschwert, Johann Kepler's Leben und Wirken. Stuttgart, 1831. S. 34 ff. K. A. Menzel a. a. O. V. S. 104. 117—126. 327—329. VI. 10—15. Humboldt's Kosmos II. 358. 505.

123) Ueber die Himmelsphysik vgl. Not. 85. Die andern Hauptschriften sind: Harmonices mundi libri V. Linz 1619; Epitome astronomiae Copernicanae, Linz 1618—1621; Tabulae Rudolphinae, Ulm 1627. Ueber seine kleinern Schriften vgl. Gräße III. 2. S. 600. ff.

124) Vgl. Humboldt, Kosmos II. S. 353. Kopernikus hielt noch an der Kreisform der Planetenbahnen fest, obgleich schon Peurbach eine eiförmige Figur (Ovoide, Ellipoide, Metopoide) der Merkurbahn erkannt hatte, wie sie Kepler Anfangs bei der Marsbahn voraussetzte, bis David Fabricius ihm deren Ungenauigkeit nachwies. Vgl. Apelt, Die Epochen der Geschichte der Menschheit I. S. 422 mit Dessen Ref. d. Sternk. S. 299. ff.

125) v. Breitschwert a. a. O. S. 48 ff., und S. 146, wonach ihm sogar eine Professur an der päpstlichen Universität Bologna angeboten wurde; ferner K. A. Menzel a. a. O. V. S. 327. Schleiden, Studien, 1855. S. 243: „Das Wenige, was Kepler in seinem Leben erlangt hat, verdankt er eigentlich den Jesuiten; sein Unglück begründeten seine Glaubensgenossen, die protestantischen Theologen in Tübingen, die zwar Verehrer der Astrologie, doch ausgesprochener Maßen Kepler besonders auch deshalb haßten, weil er seinem Glauben an das copernicanische System nicht entsagen mochte".

126) Nicht nur blieben seine Bemühungen um eine Beförderung in Würtemberg erfolglos, sondern er wurde auch durch den Linzer Prediger Hinz mit Ge-

So weit war, besonders durch den Einfluß Melanchthons und der Universität Tübingen, im Laufe der ersten 70 Jahre nach dem Hinscheiden des großen ermländischen Domherrn die Opposition gegen den Kern des kopernikanischen Systems gediehen, bevor noch von Seiten jenes Klerus, unter dessen Mitwirkung und Schutz Kopernikus sein astronomisches Werk herausgegeben hatte, irgend eine namhafte Stimme dagegen laut geworden war[127]). Diese Erscheinung darf nicht befremden. Sie erklärt sich aus der freiern Ansicht des Katholicismus über die Inspiration, die von Seiten seiner Gegner damals selbst auf den Buchstaben, Stil und Ausdruck der biblischen Schriften ausgedehnt wurde[128]), und aus dem Umstande, daß jener der menschlichen Vernunft eine größere Bedeutung beilegte, als diese, die damals geradezu lehrten, man müsse „die Vernunft durch den Glauben erwürgen"[129]).

Gleichwohl entwickelte sich, nachdem mit völliger Umwandlung des Zeitgeistes[130]) die von diesen Gegnern ausgegangene Bibelauffassung, unter Mitwirkung der von Osiander vorgeschobenen

---

nehmigung des Stuttgarter Consistoriums im Jahre 1612 von der evangelischen Kirchengemeinschaft ausgeschlossen (v. Breitschw. S. 93 und S. 184—192. K. A. Menzel. VI. S. 10—14), und bald darauf mußte er es unter den Bedrängnissen des dreißigjährigen Krieges noch erleben, daß seine hochbetagte Mutter in ihrer Heimat der Zauberei angeklagt und in einen sechsjährigen lebensgefährlichen Prozeß deshalb verwickelt wurde (v. Breitschw. S. 97—146. Humboldt, Kosmos II. 505).

127) Vgl. Note 89.

128) K. A. Menzel, Neuere Gesch. d. Deutschen 1833. V. S. 97 ff. 106. Vergl. dessen Historische Lehrstücke, I. S. 354.

129) Vergl. die Stellen bei Döllinger, Die Reformation 1846. Band I. S. 446 f.

130) An die Stelle der wahrhaft philosophischen und humanistischen Bildung, als deren Vertreter Nikolaus von Kues und Nikolaus Kopernikus anzusehen sind, trat allmälig eine Art Humanismus und Dogmatismus, die in bloße Schriftgelehrsamkeit und inhumanes Wortgezänk ausartete. Sehr richtig bemerkt der Kardinal Hosius dem Treiben seiner Zeit gegenüber: „Evangelium — non in verbis scripturarum, sed in sensu, non in superficie, sed in medulla, non in sermonum est foliis, sed in radice rationis" (Vorrede zu den Hymnen von Johannes Dantiskus). Eben so richtig urtheilt in der Regel K. A. Menzel in seiner Neuern Geschichte der Deutschen über den damaligen Zeitgeist.

Vorrede, in weitern Kreisen Eingang gefunden hatte und durch Tycho de Brahe zugleich ein neues mit dieser Auffassung vereinbares System aufgestellt war, um das Jahr 1613, nicht ohne den Einfluß persönlicher Feindschaften, auf eine ganz besondere Veranlassung, nach Entdeckung der Axendrehung der Sonne[131]), mit der im Widerspruch Kopernikus der Erdbewegung gegenüber die völlige Unbeweglichkeit der Sonne angenommen hatte[132]), gegen einen Vertreter des kopernikanischen Systems auch bei einem Theile des sonst so günstig dafür gestimmten Klerus in Italien eine Opposition, ähnlich der, die Rhetikus gleich Anfangs in Wittenberg und Kepler um das Jahr 1596 in Tübingen gefunden hatte. Das ist die vielbesprochene Opposition einer besonders aus Ordensgeistlichen bestehenden Gelehrtenpartei Italiens, die sich durch ihre Ausschließung von der im J. 1605 durch den Fürsten Cesi gegründeten römischen Akademie verletzt fühlte, gegen den toskanischen Naturforscher Galilei, der ein Mitglied dieser Akademie war.

Allein keineswegs principiell, sondern durch Einflüsse von Außen, unter dem ersten Eindruck neuer astronomischer Entdeckungen, angeregt, hat diese Opposition trotz der betriebsamen Feinde, die Galilei hatte, von der kirchlichen Behörde, der die Sache im Jahre 1616 zur Entscheidung vorgelegt wurde, von der Kongregation des Index, weiter Nichts erlangt, als die Suspension des kopernikanischen Werkes, bis es berichtigt sein werde (donec corrigatur), und selbst diese, später auf päpstliche Anordnung wieder aufgehobene, Suspension, die unlängst Westphal, Apelt, Flögel und Andere mit einem päpstlichen Bannstrahl verwechselt haben[133]), ist, wie die darauf bezüglichen Dekrete der Kongregation des Index vom 5. März 1616 und

131) Man erkannte diese aus den Sonnenflecken, die Galilei, David Fabricius und der Jesuit Scheiner um das J. 1612 durch das Fernrohr entdeckten.

132) De revol. orb. coel. I. 9. Besonders tritt die Unbeweglichkeit der Sonne in der vorgeschobenen Vorrede hervor.

133) Vgl. Westphal, Nikolaus Kopernikus. Konstanz 1822. S. 100, Apelt, Die Reformation der Sternkunde, S. 74, Flögel, Königsberger Jubelchronik, 1855. S. 20, Wolfg. Menzel, Geschichte der Deutschen. 4. Aufl. 1843. S. 893. Die meisten Derer, die von einem Bannstrahl reden, sind ohne Zweifel, erst seit 1822, durch den Biographen Westphal irre geführt. Lichtenberg drückt sich noch etwas zurückhaltender aus, Verm. Schr. VI. S. 76.

vom 15. Mai 1620 beweisen[134]); nicht etwa einzig und allein durch die buchstäbliche Auffassung der fraglichen Bibelstellen, die nach den Grundsätzen der Kirche nur so lange festzuhalten ist, als kein vernünftiger Grund dagegen spricht[135]), sondern mindestens zugleich durch die damals so großes Aufsehen erregende Entdeckung der Axendrehung der Sonne und durch die dem kopernikanischen Werke von fremder Hand vorgeschobene Vorrede an den Leser hervorgerufen. Denn in dem Dekrete vom 5. März 1616 wird die Lehre von der Bewegung der Erde nach Kopernikus' Darstellung nicht für sich allein, sondern ausdrücklich in ihrer Verbindung mit der besonders in der vorgeschobenen Vorrede hervorgehobenen, aber damals so ganz unerwartet durch das Fernrohr widerlegten Unbeweglichkeit der Sonne als schriftwidrig und verbesserungsbedürftig bezeichnet[136]); und in dem Dekrete vom 15. Mai 1620, das unter Anerkennung der Verdienste des Astronomen die erforderlichen Berichtigungen zu seinem Werke bekannt macht, wird gerade, wie es die vorgeschobene Vorrede an den Leser verlangt,

134) Die beiden Dekrete stehen in der unter Alexander VII. veranstalteten Ausgabe des Index libr. prohib. vom J. 1664 u. a.

135) Vergl. Historisch-politische Blätter, VII. S. 526 und S. 585, wonach dieses im J. 1661 zu Rom in Ansehung des kopernikanischen Systems selbst der Jesuit Fabri erklärte.

136) Das Dekret lautet, soweit es hierher gehört: „Et quia ad notitiam praefatae sanctae Congregatiouis pervenit, falsam doctrinam Pythagoricorum divinaeque scripturae adversantem de mobilitate terrae et immobilitate solis, quam Nicolans Copernicus de revolntionibus orbium coelestium et Didacus a Stunica in Job etiam docent, iam divulgari et a multis recipi, sicut videre est in quadam epistola impressa cuinsdam P. Carmelitae, cuius titulus Lettera del Rev. Padre Maestro Paolo Antonio Foscarini etc., in qua dictus Pater ostendere conatur, praefatam doctrinam de immobilitate solis in centro mundi et mobilitate terrae consonam esse veritati et uon adversari scripturae: ideo, ne ulterius huiusmodi opinio in perniciem catholicae veritatis serperet, censuit dictum Nicolaum Copernicum de revolutionibus orbium et Didacum a Stunica iu Job suspendendos esse donec corrigantur; librum vero P. Pauli Foscarini Carmelitae omnino prohibendum, atque omnes alios libros pariter idem docentes prohibendos, pront praesenti decreto omnes respective prohibet, damnat atque snspendit. In qnorum fidem praesens decretnm mann et sigillo illnstrissimi et reverendissimi Domini Cardinalis sanctae Ecclesiae Episcopi Albanensis signatum fuit die 5. Martii 1616. Fr. Franciscus Magdalenus Capiferreus Ord. Praed. Secretarius. Vergl. darüber Historisch-polit. Bl. VII. S. 460.

die Forderung gestellt, daß die Lehre von der Bewegung der Erde nicht assertorisch, d. i. nicht als erwiesene Wahrheit, sondern hypothetisch, d. i. als bloße Annahme, vorgetragen werde[137]). Die Sachverständigen, von denen die beiden Dekrete herrühren, haben sich also wohl gerade durch die vorgeschobene Vorrede, die sie, da Gassendi's Bericht darüber noch nicht erschienen war, ohne Zweifel entweder für ächt hielten oder doch als eine Mahnung an den Leser betrachteten, die auf den Wunsch des Verfassers dem Werke vorgesetzt sei, nicht nur zur Hervorhebung der Unbeweglichkeit der Sonne, die in dem Werke selbst nur beiläufig (I, 9) angedeutet wird, sondern auch zu der Annahme verleiten lassen, Kopernikus selbst habe seine Lehre, wenigstens nach Vollendung des Druckes, nicht mehr als seine volle Ueberzeugung, sondern nur als bloße Rechnungshypothese dargestellt wissen wollen, sei also seiner Sache selbst noch nicht so ganz gewiß gewesen (ist ihm doch die Absicht der hypothetischen Darstellung selbst von Montucla, Delambre und Ideler zugemuthet); und demgemäß mußten sie natürlich verlangen, daß den wenigen Stellen des Werkes, die sie in dem Dekrete vom 15. Mai 1620 hervorheben, eine hypothetische Fassung gegeben werde. Stand doch das neue System,

---

137) Es lautet: Quamquam Scripta Nicolai Copernici, nobilis astrologi, de mundi revolutionibus prorsus prohibenda esse Patres sanctae Congregationis Indicis censuerunt, ea ratione, quia principia de situ et motu terrestris globi sacrae scripturae eiusque verae et catholicae interpretationi repugnantia, quod nomine Christiano minime tolerandum est, non per hypothesin tractare, sed et verissima adstruere non dubitat, nihilominus, quia in iis multa sunt utilissima, unanimi consensu in eam iverunt sententiam, ut Copernici opera ad hanc usque diem impressa permittenda essent, prout permiserunt, iis tamen correctis iuxta subiectam emendationem locis, in quibus non hypothesi, sed asserendo de situ et motu terrae disputat, quod vero deinceps imprimendi erunt nonnisi praedictis locis ut sequitur emendatis huiusmodi correctione. Praeterea Copernici praefationi praemittantur. Darauf folgt die Verbesserung selbst, die in den historisch-politischen Blättern Bd. VII. S. 460—464 ausführlich besprochen wird. Sie beschränkt sich auf neun theils wegzulassende, theils zu verändernde Stellen des Werks und durchgehends auf wenige Worte. Das neunte Kapitel im ersten Buche z. B. beginnt mit den Worten: Cum igitur nihil prohibeat mobilitatem terrae, videndum nunc arbitror etc. Statt dessen soll gesagt werden: Cum igitur terram moveri assumpserim, videndum nunc arbitror etc. Die Ueberschrift des 11. Kapitels: de triplici motu telluris demonstratio, soll lauten: de hypothesi triplicis motus terrae eiusque demonstratione.

zumal da man noch eine Bewegung der Erde durch die Luft, nicht mit der Luft, annahm, damals noch keineswegs so fest, als jetzt, nachdem es durch die Entdeckungen und Untersuchungen von Kepler, Cassini, Newton, Bradley und Andere bis auf Bessel und Foucault herab in seinen Grundzügen vollständig bestätigt und begründet und durch die Entdeckung der Luftschwere von allen Widersprüchen mit der Physik befreit ist.

Der Tadel, den diese beiden Dekrete in der Folge, nach vollständiger Bestätigung der Grundzüge des kopernikanischen Systems, hervorgerufen haben, hätte also nicht die Sachkundigen der Kongregation des Index oder gar den Papst und den ganzen katholischen Klerus, sondern den Nürnberger Korrektor und dessen Mitschuldige treffen sollen. Das noch nicht durch Osianders anonyme Vorrede entstellte Manuskript des Werkes von Kopernikus war von dem Kardinale Nikolaus von Schönberg und von dem Papste Paul III. würdig befunden, der Welt unverändert durch den Druck bekannt gemacht zu werden; mit der vorgeschobenen Vorrede verbunden aber wurde es 73 Jahre später von einer untergeordneten Censurbehörde, der Kongregation des Index, für ein Werk erklärt, das noch einiger Berichtigungen bedürfe, und diese Berichtigungen sind ganz im Sinne der vorgeschobenen Vorrede ausgeführt. Wahrscheinlich würde der Welt das ganze Galilei-Aergerniß erspart sein, wäre der Bischof Giese im J. 1543 mit seiner Forderung an den Nürnberger Senat durchgedrungen, daß die vorgeschobene Vorrede durch den Umdruck der ersten Seiten des Werks verdrängt werde. Jedenfalls hätte man sich dann gleich Anfangs daran gewöhnt, das neue System für etwas mehr, als eine bloße Hypothese anzusehen, und statt sich auf die Benutzung und Verbesserung der astronomischen Tafeln zu beschränken, hätte man gleich Anfangs, bevor noch das gesunde Urtheil weit und breit durch eine engherzige Bibelauffassung getrübt war, mehr den Kern des Systems in Betracht gezogen. Schwerlich hätte auch die Kongregation des Index ohne den handgreiflichen Widerspruch zwischen der vorgeschobenen Vorrede und dem Werke selbst es gewagt, der durch Annahme der Widmung gegebenen Zustimmung des Papstes Paul III. entgegenzutreten.

Doch ist selbst das durch Anwendung der beiden Dekrete hervorgerufene Galilei-Aergerniß keineswegs so groß, als es Viele sich denken. Der einmal ausgebrochene Streit zwischen Galilei und sei-

nen Gegnern wurde zunächst am 26. Februar 1616 dadurch beigelegt, daß Galilei, dessen Verdienste um die Wissenschaft man zu Rom keineswegs verkannte, durch den Kardinal Bellarmin die geheime Weisung erhielt, sich ruhig zu verhalten und die angefeindeten Sätze vom Stillstand der Sonne und der Bewegung der Erde weder zu vertheidigen noch zu behaupten; vor Notar und Zeugen wurde ihm, unter Androhung strenger Strafen für den Fall der Uebertretung, das Versprechen des Gehorsams abgenommen. Galilei fügte sich diesem Versprechen bis zum Jahre 1632. Da gab er einen Dialog über das ptolemäische und kopernikanische System heraus, für den er sich sogar von den römischen Censoren, also doch wohl mit Verheimlichung des im Jahre 1616 gegebenen Versprechens, die Druckerlaubniß zu erwirken gewußt hatte. Das ptolemäische System wird darin von einem Vertreter unter dem Namen Simplicio durch äußerst schwache, das kopernikanische dagegen von seinen Freunden Sagredo und Salviati durch die überzeugendsten und scharfsinnigsten Gründe unterstützt. Das Buch wurde daher trotz der vorausgeschickten Bemerkung, daß es nur eine hypothetische, über Nichts entscheidende, Darstellung der beiden Systeme enthalte, in Rom als eine absichtlich zur Verspottung der Gegner geschriebene Vertheidigung des kopernikanischen Systems angesehen; ja der Name Simplicio wurde durch böse Zungen sogar auf den Papst Urban VIII. gedeutet. Man glaubte daher für das öffentlich gegebene Aergerniß auch eine öffentliche Genugthuung verlangen zu müssen. Die Sache kam von Neuem zur Untersuchung und zwar vor den Schranken der Inquisition. Aber keineswegs wurde Galilei in ein Gefängniß gesperrt oder gar gefoltert; trotz des bewiesenen Ungehorsams wurde er, seinen eigenen Berichten zufolge, mit großer Achtung behandelt. Sowohl während des Prozesses, als nachher, wurde ihm gestattet, bei vertrauten Freunden in Palästen und anmuthigen Villen zu wohnen. Die einzige Strafe, die ihn außer der Untersuchung selbst traf, war diese, daß er am 21. Juni 1633 nach den einmal erlassenen Dekreten der Kongregation des Inder die Sätze, daß die Sonne der Mittelpunkt der Welt und unbeweglich, die Erde dagegen nicht Mittelpunkt sei und sich bewege [138]), — versteht sich, im Sinne dieser Dekrete, — ab-

---

138) Die Bewegung der Erde ist also wieder im Gegensatze zu der völlig bewegungslos gedachten Sonne zu fassen. Der Stand der Sonne im Mittel-

schwören mußte. Allein die Formel wurde zuvor absichtlich so gefaßt, daß er sie, mit Rücksicht auf die Axendrehung der Sonne und auf den Mittelpunkt der Mondbahn, im Sinne dieser Dekrete ohne Gewissenszwang sich aneignen konnte. Das ist im Wesentlichen der ganze Verlauf des viel besprochenen und vielfach entstellten Inquisitionsverfahrens gegen Galilei, wie es sich nach den genauesten und sorgfältigsten Untersuchungen der neuesten Zeit herausgestellt hat[139]).

Der Ausgang des Prozesses ist zu bedauern. Aber Galilei verdient den Namen eines Märtyrers nicht in höherm Grade, als Kepler; und, wodurch der ganze Prozeß hervorgerufen ist, kann nach der gegebenen Darlegung der vorhergehenden Thatsachen nicht zweifelhaft sein. K. A. Menzel bemerkt, indem er das wider Galilei eingeschlagene Verfahren mit dem gegen den Philosophen Wolf zur Zeit seiner Ausweisung aus Halle vergleicht: „Das letztere war härter und ganz unverdient, während Galilei, obwohl das wissenschaftliche Recht auf seiner Seite war, amtlich sich im formellen Unrecht gegen die kirchliche Behörde befand, gegen die er die Verpflichtung, in dieser Angelegenheit nicht weiter lehren und schreiben zu wollen, übernommen und nicht gehalten hatte. Uebrigens hatte allerdings die römische Inquisition, — denn von dieser, nicht von der päpstlichen Curie, ist der Prozeß Galilei's geführt worden, — um so weniger Veranlassung, in diesem Falle der blinden Bibelgläubigkeit des damaligen Protestantismus nachzueifern und dadurch eine durch die Jahrhunderte (?) hallende Ungunst auf die katholische Kirche zu bringen, als das Concil von Trident das Verbot eigenthümlicher, der kirchlichen Ueberlieferung nicht entsprechender Schriftauslegungen nur in Beziehung auf Gegenstände der Glaubens- und Sittenlehre, die zur Erbauung der christlichen Lehre gehören, ausgesprochen hatte, und

---

punkt der Welt war seit 1609, durch Kepler's Ermittlungen über die elliptische Bahn der Planeten, selbst unter den Kopernikanern wieder fraglich geworden.

139) Vgl. den Aufsatz: Der h. Stuhl gegen Galileo Galilei, in den Histor.-polit. Blättern, Bd. VII (1841) S. 385—593. Clemens, in Aschbach's Kirchen-Lexikon unter Galilei, Bd. II. S. 856 ff. A. v. Reumont, Galilei und Rom, in dessen Beiträgen zur italienischen Geschichte. Berlin 1853. I. S. 303 ff. Die Fortschritte der Naturwissensch. in biogr Bildern. 3. Heft. (Galileo Galilei.) Berl. 1856. Ueber den Widerruf insbesondere vergl. außer Clemens a. a. O. die Histor.-pol. Bl. VII. S. 578 ff.

der im Buche Josua citirte Vers aus dem hebräischen Liederbuche schwerlich unter diese Gegenstände zu zählen war (Conc. Trid. Sess. IV. decretum de canonicis scripturis)" [140]).

In der That war die Anfeindung Galilei's nur eine Folge der Opposition, die sich gegen Rhetikus gleich Anfangs und gegen Kepler um das J. 1595 geltend gemacht hatte. Aber während diese einzig und allein oder doch vorzugsweise von einer engherzigen Bibelauffassung ausging und daher den Kern des kopernikanischen Systems gänzlich verwarf, konnten sich die Gegner Galilei's zugleich auf die eben entdeckte Arendrehung der Sonne und, von dem neuen tychonischen Systeme abgesehen, seit 1609 auf Keplers Behauptung, daß die Sonne nicht im Mittelpunkt der Planetenbahnen ruhe, berufen, um ihre Forderung zu rechtfertigen, daß das in einigen, wenn auch unwesentlichen, Punkten als irrig oder problematisch erkannte kopernikanische System, der vorausgeschickten ersten Vorrede gemäß, nur als Hypothese aufgestellt werde.

Prinzipiell war die Opposition gegen Galilei in kirchlicher Beziehung nicht, und daher auch nicht von Dauer. Das kopernikanische System fand sowohl nach als vor dem Galileischen Prozesse unter dem katholischen Klerus entschiedene Anhänger und Vertheidiger. Schon der Dominikaner Campanella schrieb eine Apologie für Galilei; und während die Jesuiten Scheiner und Riccioli mit den Professoren Morin und Frémond das kopernikanische System durch wissenschaftliche Gründe zu widerlegen suchten (Morin versprach durch den Titel seiner 1643 herausgegebenen Schrift, alae telluris fractae, die Erde in ihrem Fluge aufzuhalten und Riccioli rühmte sich in seinem Almagestum novum (1653), sieben und fünfzig Argumente der Kopernikaner siegreich widerlegt zu haben), traten der Priester Bullialdus in seinem Philolaus ab inferis resuscitatus sive de vero systemate mundi, 1639, und der Papst Cassendi in seiner

140) K. A. Menzel, Historische Lehrstücke für Religions- und Staatsthumskunde. Breslau 1851. I. S. 354. Vgl. Dessen Neuere Gesch. der Deutschen. V. S. 106. X. S. 281.

140 b) Vgl. Not. 2. 7. 99. 135. 140. Der Jesuit Gremberger soll zur Zeit des Processes selbst geäußert haben, Galilei würde ungehindert selbst über die Erdbewegung schreiben dürfen und ruhmvoll dastehen, wenn er sich nur die Freundschaft des Jesuiten-Kollegiums in Rom zu erhalten gewußt hätte. Galilei bei Reumont a. a. O. S. 409. Fortschr. d. Naturwiss. III. S. 54.

epistola ad Josephum Galterium priorem et dominum Valletae, 1645, wie in seiner Lebensbeschreibung des Astronomen Kopernikus und in andern Schriften, als gewandte Vertheidiger des angegriffenen Systems auf [141]). Bald darauf gestand selbst der Jesuit Milliet Dechales, die Erklärung der Sternbewegungen des Kopernikus sei so schön und einfach, daß man sie eine göttliche nennen möchte, wenn sie leider nur nicht unbiblisch wäre [142]); der Jesuit Fabri zu Rom aber räumte 1661 schon die Möglichkeit einer andern als der buchstäblichen Auffassung der fraglichen Bibelstellen ein [143]); der Bischof Huetius rühmte die Bullialdische Beweisführung für die Bewegung der Erde [144]), und allmälig kehrte man allgemein zu einer unbefangenen Würdigung des kopernikanischen Systems und der fraglichen Bibelstellen zurück. Der Kardinal Polignac († 1741) betrachtete die aus Cassini's astronomischen Entdeckungen in Ansehung der Jupiter- und Saturnstrabanten folgende allgemeinere Geltung der keplerschen Gesetze als einen unwiderleglichen Beweis für die Richtigkeit des kopernikanischen Systems [145]). Im J. 1744 erhielt der früher so anstößig gewesene Dialog Galilei's für eine in Padua veranstaltete Gesammtausgabe des Verfassers die ordnungsmäßige Druckerlaubniß [146]). Am 10. Mai 1757 faßte die Kongregation des Inder den Beschluß, daß nach Rücksprache mit dem Papste jenes Dekret ausgelassen werden solle, das die Bücher über den Stillstand der Sonne

141) Vergl. Jöcher's Gel. Lex. nebst Gräße, Lehrb. d. allg. Litt. III. 2. S. 598.

142) Schleiden, Studien, 1855. S. 272, nach Zimmermann, Scriptura sacra Copernizans, Hamb. 1706. Schleiden stellt mit der Aeußerung dieses Jesuiten Dechales über die Einfachheit und Schönheit des kopernikanischen Systems das Geständniß des Tübinger Theologen Johann Jacob Hainlin aus der Mitte des 17. Jahrhunderts, daß ihn nichts von der Wahrheit des kopernikanischen Sonnensystems habe überzeugen können, als daß dasselbe vom Papst, dem Antichrist, verdammt (d. i. von der Kongregation des Index bis nach geschehener Verbesserung suspendirt) sei, zusammen, um den Geist auf der einen und die Geistlosigkeit auf der andern Seite zu charakterisiren. Vergl. Megerlin, Systema mundi Copernicanum. Amsterd. 1628.

143) Vergl. Note 135.

144) Stolle, Anleitung zur Historie der Gelahrtheit. 3. Aufl. 1727. S. 319.

145) Adam Smiths, Versuch einer philos. Gesch der Astron. Aus dem Engl. übers. von Ideler (in Buchholz' Journal für Deutschland).

146) Historisch-polit. Blätter. VII. S. 587.

und die Bewegung der Erde betrifft, und dieser Beschluß fand nicht nur die Billigung des Papstes, sondern wurde auch in der neuen Ausgabe des Inder im J. 1758 ausgeführt, obgleich die einmal im Inder selbst namhaft gemachten Bücher noch stehen blieben [147]). In den Jahren 1789 und 1792 erschienen zu Rom und zu Bologna Schriften mit neuen Beweisen zur Begründung der Lehre von der Erdbewegung [148]); und, als im J. 1820 ein Aufseher der Presse bei Herausgabe eines Lehrbuchs die hypothetische Fassung der Lehre von der Erdbewegung gegen den Herausgeber, den Kanonikus Settele, Professor am Archigymnasium zu Rom, noch geltend machen wollte, genehmigte die kirchliche Behörde nicht nur den Druck des Buches und die direkte Behauptung der kopernikanischen Lehre, sondern erhob diese Genehmigung mit Zustimmung des Papstes Pius VII., nach reiflicher Prüfung aller den Gegenstand betreffenden Dekrete, am 11. September 1822 auch zu einem förmlichen Beschlusse, worauf bei der nächsten Ausgabe des Inder im J. 1835 alle Schriften, die wegen der Lehre vom Stillstande der Sonne und von der Bewegung der Erde suspendirt oder verboten waren, aus dem Verzeichniß fortgelassen wurden [149]). Wenn also Diesterweg in der letzten Ausgabe seiner populären Himmelskunde vom J. 1860 noch behauptet, selbst in Rom dürfe von den Gelehrten jetzt Kopernikus' Lehre als Hypothese aufgestellt werden [150]), so beweist dieses weiter nichts, als daß er die Geschichte der Wissenschaft, über die er geschrieben, noch nicht so genau kennt, als es sich für einen Seminardirektor, der Handbücher für den Schulunterricht schreibt, geziemt. Als Hypothese hat das kopernikanische System zu Rom selbst zur Zeit, als es wider alles Erwarten sowohl in einem Theile Italiens, als in Deutschland, angefeindet wurde, gelehrt werden dürfen. Aber Rom hat zugleich nicht nur jede Beschränkung wieder aufgehoben, die ihm unter den damaligen Mißverständnissen auferlegt wurde, sondern auch das

147) Histor.-pol. Bl. VII. S. 585.

148) Guglielmini, Professore di Bologna, Riflessioni sopra un nuovo sperimento in prova del moto diurno della terra. Roma 1789. De diurno terrae motu experimentis physico-mathematicis confirmato. Bologna 1792. Calandrelli, Opuscoli astronomici. Roma 1806.

149) Histor.-polit. Blätter. VII. S. 587 f.

150) Diesterweg, Popul. Himmelsk. 6. Aufl. S. 103.

Verdienst sich erworben, das junge System zuerst in Schutz genommen und so zu sagen in die Welt eingeführt zu haben.

Seine eifrigsten Gegner aber hat Kopernikus sowohl nach den Galileiwirren, als vorher, auf einer ganz andern Seite gefunden, als da, wo Diesterweg sie vorauszusetzen scheint. Professor Schleiden in Jena bemerkt in seinen „Studien", nachdem er hervorgehoben, daß Kepler seiner kopernikanischen Lehre wegen von den Theologen zu Tübingen angefeindet worden sei: „Dieser Fahne scheinen denn die protestantischen Theologen für lange Zeit gefolgt zu sein; denn unter den astrologischen Schriften des 16. und 17. Jahrhunderts ist eine auffallend große Zahl, welche Pfarrer oder Professoren der Theologie zu Verfassern haben, und gewöhnlich sind dieselben auch Gegner des Copernikus [151]) und somit Gegner der mehr und mehr der Astrologie feindlich entgegentretenden Astronomie. Seltsamer Weise finden wir noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts einen Mann, der beide mit gleichem Feuereifer verdammt. Es ist der Pastor primarius an der Domkirche zu Ratzeburg, Gottfried Reiff, der in seinem wunderlichen Buche: „„Die Himmelsschau der Babylonier"", alles Ernstes die Copernicanische Lehre und die Ansicht, daß Sonne, Mond und Sterne große Weltkörper seien, für eine gotteslästerliche Eingebung des Teufels erklärt [152])". Die Himmelsschau dieses Pastor primarius erschien im J. 1744, also in demselben Jahre [153]), in welchem zu Padua schon der früher so anstößig gewesene Dialog Galilei's die ordnungsmäßige Druckerlaubniß erhielt. Um dieselbe Zeit, im J. 1740, suchte der Rektor Hensel zu Hirschberg in einer Schrift unter dem Titel: Cosmotheoria biblica oder neues mosai-

151) Im Jahre 1728 erklärten sich noch, wie Schleiden S. 272 bemerkt, protestantische Theologen gegen Kopernikus (Sammlung von alten und neuen theologischen Sachen, Beitrag I. Nr. 13). In einer Schrift des Thorner Rektors Wend vom J. 1697: De Notabilibus et Curiosis quibusdam Thorunensibus, heißt es: „Den Nicolaum Copernicum nennen alle eine sonderbare Zier der Stadt Thorn; wenige aber folgen seinen principiis mathematicis, und die wenigsten verstehen sie". Gelahrtes Preußen. I. S. 283. Der Leipziger Professor Rivinus († 1723) wollte dem ptolemäischen Systeme auf eine neue Art wieder aufhelfen, konnte aber zu seiner „Verbesserten Sternkunst" keinen Verleger finden (Stolle a. a. O. S. 318).

152) Schleiden, Studien. 1855. S. 244.

153) Schleiden a. a. O. S. 260. Vgl. Note 145.

sches Weltsystem, aus göttlichen und natürlichen Gründen harmonisch zu erweisen: 1) daß die Erde feststehe; 2) daß die Sonne laufe; 3) daß der Lauf aller Gestirne nicht unmöglich oder wider die Vernunft, sondern den principiis der neuesten Naturlehre gemäß sei; 4) daß die himmlischen Körper zwar groß, aber nicht von so abscheulicher Größe seien, als heut zu Tage insgemein vorgegeben werde; 5) daß die fünf kleinern Planeten einen ganz besondern periodischen Kreislauf haben [154]). Freilich gab es unter den Theologen auf dieser Seite frühzeitig auch schon rühmliche Ausnahmen. So traten Lansberg, Zimmermann und Ehrenberg zur Zeit Fromonds und bald nachher als Vertheidiger des kopernikanischen Systems auf [155]); aber von diesen gehören wenigsten die beiden ersten einer andern als der Wittenberger Schulrichtung an. Ganz ausgestorben ist die Opposition gegen das kopernikanische System unter den Theologen, die den ursprünglichen Grundsätzen der Wittenberger und Tübinger Schule treu geblieben sind, noch jetzt nicht. Das beweisen unter andern unlängst erschienenen Schriften Rudolph Stier's Andeutungen über gläubiges Schriftverständniß und des Superintendenten in Sangerhausen Dr. Frantz' Prätensionen der exakten Naturwissenschaft [156]). Doch ist der größte Theil der protestantischen Theologen in Ansehung des kopernikanischen Systems zu der ursprünglich katholischen Bibelauffassung [157]) zurückgekehrt.

## Zugabe.

Das in der vorliegenden Abhandlung vielfach erwähnte Schreiben des Bischofs Giese von Kulm an Joachim Rheticus vom 26. Juli 1543 glauben wir, da die neue Warschauer Ausgabe des

154) Kurtz, Bibel und Astron. 4. Aufl. S. 35.

155) Jöcher, Gelehrten-Lexicon.

156) Stier, Andeut über gläubiges Schriftverständniß. 1848. II. S. 6. Dr. Frantz Prätensionen der exakten Naturwissenschaft Nordhausen. 1858. S. 118. Dr. C. Schöpffer, die Erde steht fest. 5 Aufl. Berlin 1854. Derselbe, die Bewegungen der Himmelskörper. Braunschweig 1854. Ueber andere Schriften der Art vgl. Diesterweg.

157) Vgl. Not. 2. 7. 19–22. 30. 31. 99. 135. 140.

Werkes de revol orb. coel., in der es S. 640 abgedruckt ist, nur Wenigen zugänglich ist, hier folgen lassen zu müssen.

Joachimo Rhetico.

Ex nuptiis Regis Cracovia rediens, reperi Luboviae geminum a te missum exemplum recens excusi operis nostri Copernici, quem e vicis excessisse non ante acceperam, quam Prussiam attigissem. Erepti fratris, viri summi, dolorem lectione libri, qui illum redhibere mihi vivum videbatur, pensare potuissem; verum in primo limine sensi malam fidem ac, ut tu vere appellas, impietatem Petreii, quae indignationem mihi priore moestitia atrociorem refudit. Quis enim non discrucietur ad tantum, sub bonae fidei securitate admissum, flagitium? Quod tamen haud scio an non tam huic excusori ex aliorum industria pendenti sit tribuendum, quam invido cuipiam, qui dolens descendendum sibi esse a pristina professione, si hic liber famam sit consecutus, illius simplicitate in deroganda operi fide forsitan est abusus. Ne tamen impune ferret, qui se concessit alienae fraudi corrumpendum, scripsi ad Senatum Noribergensem, docens, quid ad integrandam auctori fidem necessarium mihi videretur. Epistolam ad te mitto cum ipsius exemplo, ut pro re nata diiudicare queas, quem in modum sit instituendum negotium; nam hoc qui apud Senatum illum agat, te neminem video accomodiorem aut etiam volentiorem, qui Choragum egisti peractae fabulae, ut iam non magis auctoris interesse videatur quam tua, restitui, quae a recto dilapsa sunt. Si quid tamen refert te, ut id quam diligentissime efficias, vehementer rogo. Si recudendae venient priores chartae, affigenda videtur a te praefatiuncula, qua etiam ea, quae iam emissa sunt exemplaria, a columniae vitio repurgentur. Quin optem etiam praemitti vitam auctoris, quam a te eleganter scriptam olim legi, nec deesse historiae aliud puto, nisi exitum vitae, quam ex sanguinis profluvio et subsecuta dextri lateris paralysi nono Kalendas Junii accepit, multis ante diebus memoria et vigore mentis destitutus, nec opus suum integrum nisi in extremo spiritu vidit, eo quo decessit die. Id ante mortem excusum exiisse, nihil obstabit; nam annus consentit et diem finiti

operis non adscripsit excusor. Vellem adnecti quoque opusculum tuum, quo a Sacrarum Scripturarum dissidentia aptissime vindicasti telluris motum. Ita explebis iusti voluminis magnitudinem et compensabis id quoque incommodi, quod in Praefatione operis praeceptor tuus tui mentionem omisit. Quod ego non tui neglectu, sed lentitudine et incuria quadam (ut erat ad omnia, quae Philosophica non essent, minus attentus), praesertim iam languescenti evenisse interpretor, non ignarus, quanti facere solitus fuerit tuam in se adiuvando operam et facilitatem. Quod ad me misisti operis exemplaria, magnam habeo donatori gratiam: erunt haec mihi monumenti perpetui loco ad tuendam memoriam non solum auctoris, quem ego charum semper habui, sed etiam tui, qui, ut te illi laboranti Theseum strenue praestiteras, ita nunc nobis, ne confecti operis fructu careremus, cura et solicitudine tua contulisti. Pro quo studio tuo quantum tibi debeamus omnes, non est obscurum. Cupio me facias certiorem, sitne Summo Pontifici liber missus; nam si factum non est, vellem ego id officium praestare defuncto. Vale. Lubaviae die 26. Julii 1543.

---

Druck der Universitäts-Buch- und Steindruckerei von E. J. Dalkowski in Königsberg.